MOJ MIKRO

junij 1992 / št. 6 / letnik 8 / cena 180 tolarjev

TESTI

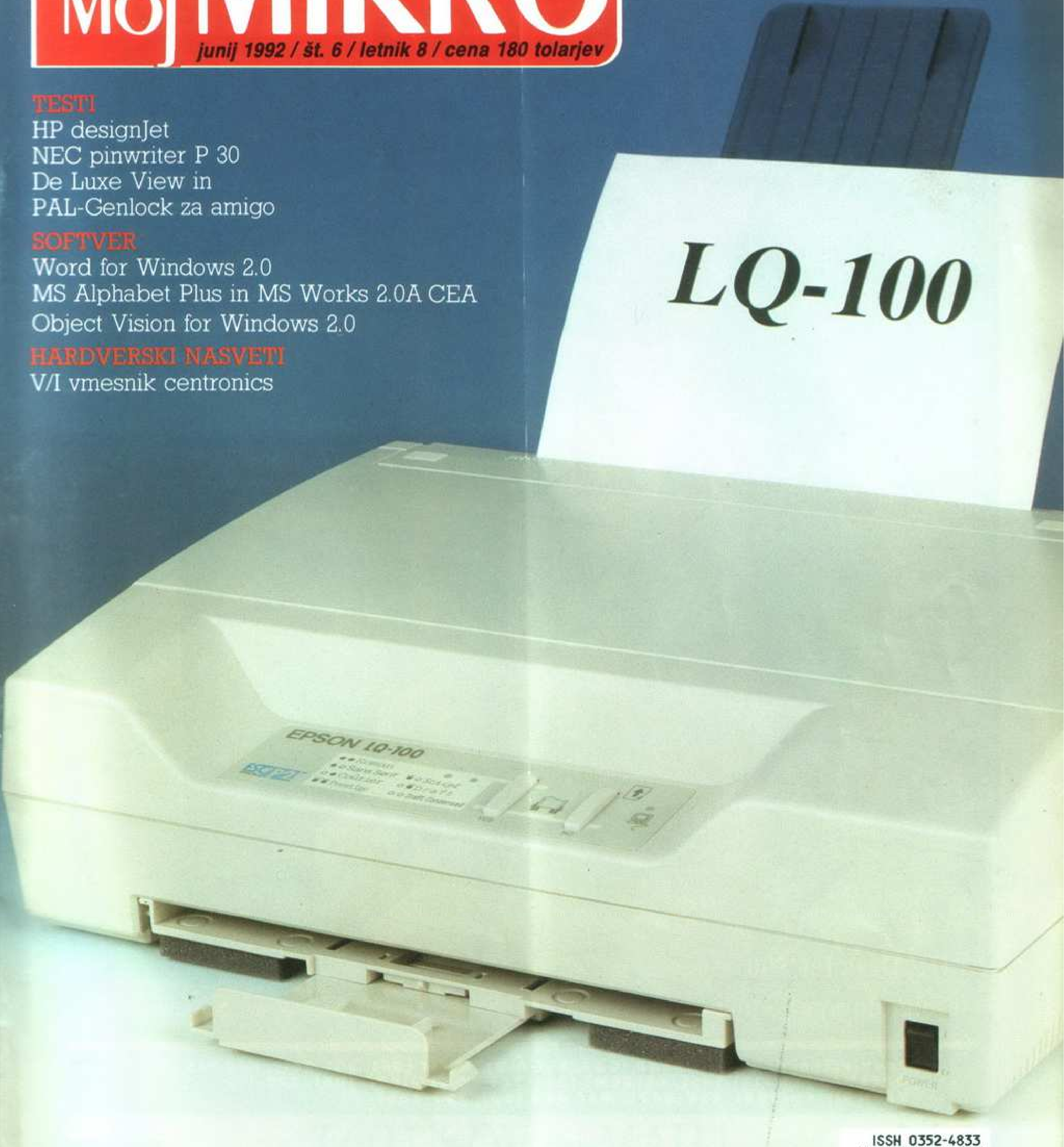
HP designJet
NEC pinwriter P 30
De Luxe View in
PAL-Genlock za amigo

SOFTVER

Word for Windows 2.0
MS Alphabet Plus in MS Works 2.0A CEA
Object Vision for Windows 2.0

HARDVERSKI NASVETI

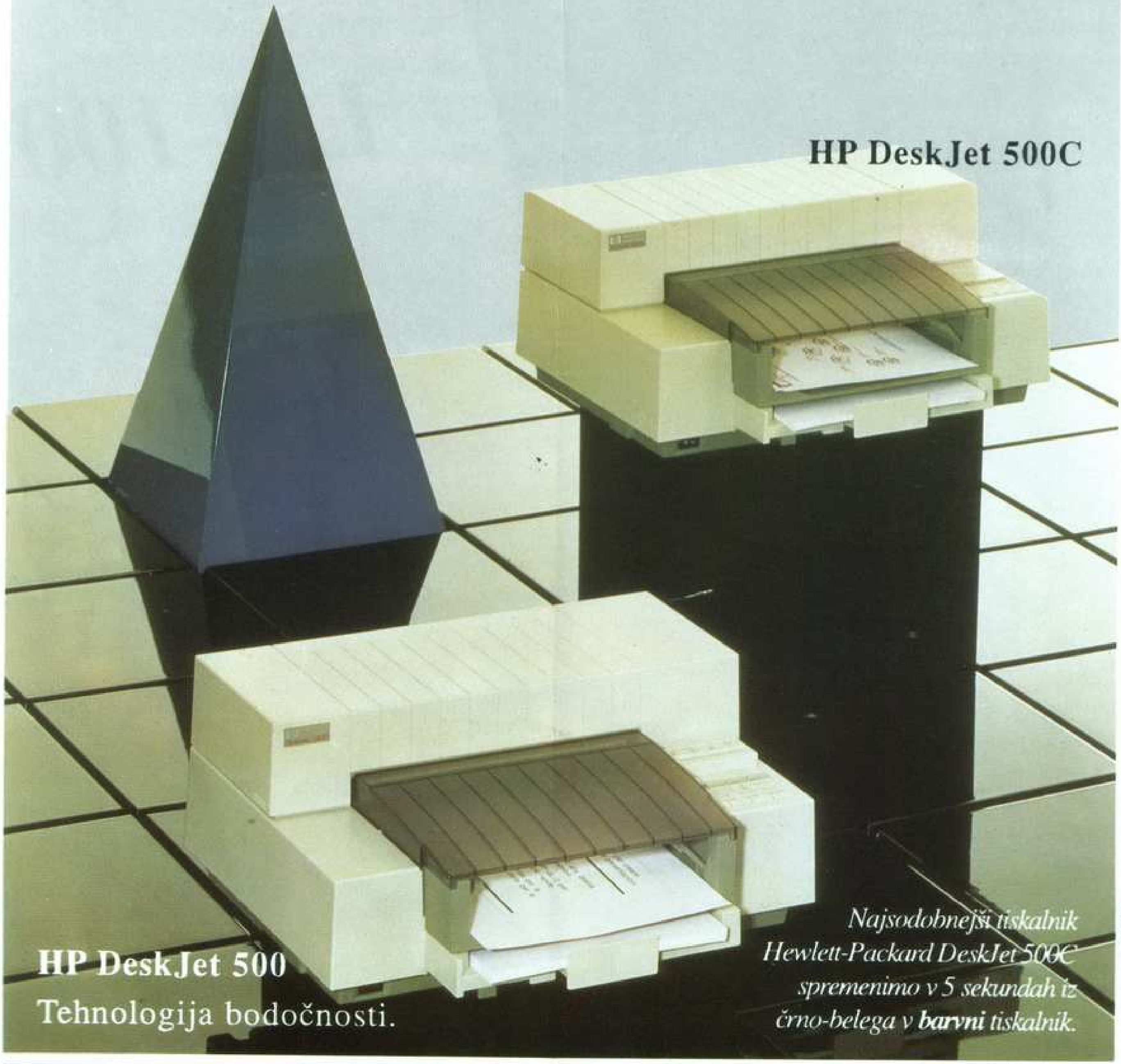
V/I vmesnik centronics



ISSN 0352-4833
9 770352 483004

REPRO
LJUBLJANA
61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIJA
TEL.: (061) 552 150, 554 450
FAX: (061) 555 620, TLX.: 31639

LASERSKA KAKOVOST TISKA TUDI V BARVAH


HP DeskJet 500C
HP DeskJet 500
Tehnologija bodočnosti.
Najsodobnejši tiskalnik Hewlett-Packard DeskJet 500C spremenimo v 5 sekundah iz črno-belega v **barvni** tiskalnik.

FORMITAS

Pooblaščeni dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES OPREMA, (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113, KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)

HERMES PLUS HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščene prodajne mreže in nudimo strokoven servis ter programsko podporo.

VSE V ENEM PAKETU

Res je! Samo pomislite na njegove možnosti, učinkovitost in združljivost! Prednost pred ostalimi elektronskimi poštami je očitna! Upravljate z računalniškim omrežjem, ste končni uporabnik v majhnem ali velikem podjetju? cc:Mail ponuja vse, kar ste iskali: od prijaznega vmesnika pa vse do pošiljanja kompleksnih multi-medijskih dokumentov v eni sami "kuverti".

cc:Mail

cc:Mail
Platform Pack
ELECTRONIC MAIL FOR LOCAL AREA NETWORKS
Windows 3.0
cc:Mail

"Ko že govorimo o kompletni elektronski pošti - cc: Mail je najboljši."
PC WEEK 22.10.1990

"Lotusov cc:Mail za operacijski sistem DOS 3.2 in njegova različica za okolje Windows 1.0 nudita vse za upravljanje z elektronsko pošto. Pregledno organizirani meniji omogočajo hitro učenje in lahkotno upravljanje z obema verzijama. Zagotovo najboljši nakup!"
PC WORLD
September, 1991

OD ZDAJ:
LOTUSOV cc:MAIL!

Lotusov distributer: SRC, Tržaška 118, 61111 Ljubljana, tel.: 061/271-671, fax: 061/262-092

Atlantisov

PRESTOPNI ROK 2

Zamenjajte zastarele baze z FoxPro 2.0!

FoxPro 2.0 je v mrežnih aplikacijah do **9 krat hitrejši** kot PARADOX in **19 krat hitrejši** kot dBASE IV (*) in hitrejši ter stabilnejši kot Clipper. Vsi Vaši dBASE programi in dbf datoteke bodo **brez popravkov uporabni** tudi v FoxPro, tekli pa bodo neprimerno (* do 400 x) hitreje. Z FoxPro 2.0 Distribution Kit lahko pripravite svojo **aplikacijo v exe obliki.**

FoxPro 2.0 je zmagovalec DBMS testov v revijah PC Magazine, INFO World, PC World, Data Based Advisor

Vsem uporabnikom dBASE III, IV, Paradox, Clipper in drugih relacijskih baz v času PRESTOPNEGA ROKA od 1.5-1.9. Atlantis omogoča nakup FoxPro 2.0 po izjemno ugodnih cenah.

* test v reviji Data Based Advisor 8/91

Microsoft C/C++ 7.0

Kdor čaka, dočaka! Najnovejša verzija pravega standarda med C prevajalniki vključuje C++ za objektno programiranje in vse kar potrebujete za razvoj aplikacij v Windows okolju:

V času med 1.5-1.9. **Za neverjetnih 650.-** , ali manj kot tretjina dosedanje cene kompleta MS C 6.0 in MS Windows SDK 3.0

POZOR BC! Lastniki Borland C/C++ lahko kupijo MS C/C ++ 7.0 za le 395.-

PRIMERJALNI TEST	**Microsoft C/C++ 7.0**	**Borland C/C++ 3.0**
št.vrstic izvorne kode	28	28
št.vrstic izvorne kode Z vsemi potrebnimi headerji	9826	8300
velikost EXE datoteke	16.896 Byte	48.754 Byte
Ecosys Benchmark 1000 iteracij	C7/Oxaz-ob2 66,3 sec	BCC/O2/Z-/k-/Oa* 90,03 sec

Superbase 2

Software Publishing Corporation – SPC predstavlja Superbase 2 – relacijsko bazo za Windows okolje, ki je lahko uporabljate brez znanja programiranja. V Superbase 2 so uporabne vse Vaše dbf datoteke s podatki is dBase III itn. Med podatke lahko enostavno vključujete slikovni material.

Med 1.5.-1.9. je Atlantis in SPC omogočata nakup Superbase 2 z 50% popustom, ceneje kot kjerkoli na svetu!

MS Windows 3.1

V preko 1.000 podrobnostih izboljšani naslednik Microsoft Windows 3.0, ki so določili novo podobo osebnega računalnika za devetdesta leta.

Microsoft Office for Windows

Sestavljena je iz **Word for Windows 2.0** – #1 med urejevalniki besedil v Windows okolju, **Excel for Windows 4.0** – vodilna Windows elektronska preglednica, **Powerpoint for Windows 2.0** – prezentacijska grafika (in licence za elektronsko pošto Microsoft Mail)

COREL Draw! 2.01

#1 med računalniškimi orodji za prostoročno risanje in design
150 različnih pisav (z našimi znaki), 4.000 clipart sličic
natačnost in združljivost, posebni efekti.
Računalniško orodje s katerim je bil načrtovan bodoči novi TOLAR

Harvard Graphics 2.3

Popularno orodje za pripravo grafikonov (za MS-DOS operacijski sistem). Grafikone lahko dopolnite s prostoročnimi risbami.

SYMANTEC – NORTON UTILITIES 6.0

Norton Utilities 6.0 so v svetu najbolj razširjena zbirka pomožnih (utility) programov za IBM /kompatibilne osebne računalnike, ki uporabljajo Microsoft DOS operacijski sistem

✂ -

DA! POŠLJITE MI PONUDBO ZA

kosov	programski paket	cena paketa v točkah med 1.5. – 1.9.	običajna cena
	FoxPro 2.0 Singleuser	695	1.595
	FoxPro 2.0 Multiuser (6)	1.125	2.595
	FoxPro 2.0 Distribution Kit	625	995
	Microsoft C/C++ 7.0	650	
	Microsoft C/C++ 7.0 (za lastnike BC)	395	
	SPC Superbase 2 for Windows	325	650
	Microsoft Windows 3.1	325	
	Microsoft Office for Windows	1.595	
	COREL Draw! 2.01	1.095	1.295
	Harvard Graphics 2.3	495	995
	Norton Utilities 6.0	180	355

Vrednost točke je enaka srednjemu tečaju DEM pri BS na dan ponudbe.

DA! POŠLJITE MI INFORMACIJE O:

podjetje:
ime in priimek:
naslov:
mesto:
tel & fax:

ATLANTISOV DAN 22.junija

Srednja dvorana Cankarjevaga doma ob 12h

Vabimo Vas na Atlantisov dan na predstavitev Microsoftovih novosti: Windows 3.1, WinWord 2.0, Excel 4.0, C/C++ 7.0, FoxPro 2.0

22.junija NAGRADNO ŽREBANJE – 6.000 DEM NAGRAD

Med vsemi, ki boste v času do 22.6 zahtevali ponudbo ali informacije o programskih paketih bomo na predstavitvi v CD izžrebali:

1. laserski tiskalnik Canon LBP 4 lite – podarja Avtotehna, zastopstvo Canon
2. Microsoft QuickC for Windows
3. Norton Utilities 6.0
4. Microsoft QuickPascal 1.0 (15 kosov)

v skupni vrednosti preko 6.000.- DEM

ATLANTIS

Poslovni Informacijski Sistemi
Cankarjeva 10b, Ljubljana
tel/fax (061) 221-608

ATLANTIS je generalni zastopnik softverskih hiš Microsoft, Fox, Corel, SPC in SYMANTEC za slovensko tržišče. Za vse pakete zato zagotavljamo možnost nakupa bodočih novih verzij pod posebnimi UPDATE pogoji.

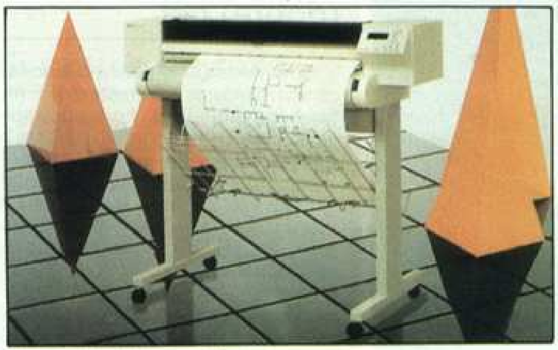
Vse uporabljene blagovne znamke ali zaščitene blagovne znamke pripadajo njihovim lastnikom.

MOJ MIKRO
junij 1992 / št. 6 / letnik 8
cena 180 tolarjev
neodvisna računalniška revija

VSEBINA

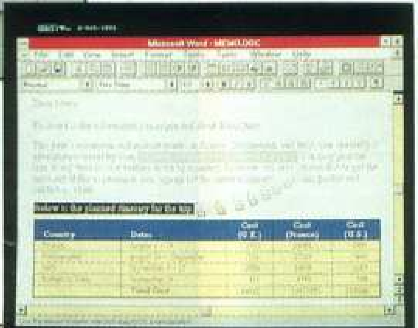
Hardver

HARDVER
Risalnik HP designJet 10
Tiskalnik NEC pinwriter P30 12
Vhodno-izhodni vmesnik centronics 20
De Luxe View in PAL-Genlock za amigo 54



Stran 10: HP designJet: ferrari med risalniki.

Stran 12: NEC pinwriter P30: tiskalnik, ki zbuja strah.



Stran 13: Word for Windows 2.0: močan tekmec programom za namizno založništvo.
Stran 60: Parasol Stars in druge igre.

BUBBY
PRESS FIRE
CREDIT 1

Softver

Word for Windows 2.0 13
MS Alphabet Plus in MS Works 2.0A CEA 17
Object Vision for Windows 2.0 18
Art Department Pro in Frame Editor za amigo 48
ProData za amigo 52
Harlekin 2 za atari ST 53

Zanimivosti

Bleferski vodnik po računalništvu (2) 24
Računalniki in glasba (6) 50

Priloga

Uvod v smalltalk (3) 43

Rubrike

Mimo zaslona 6
Za plitve žepe 23
Prva pomoč 55
Mali oglasi 58
Nagradni kviz 57
Igre 60

V naše uredništvo le redko zaide kak program domače izdelave. Kvaliteta navadno ni na kdove kakšni ravni in od recenzenta zahteva pisanje ocene, ki ne bi bila preveč destruktivna, precej napora. Zato nas veseli, da lahko za spremembo nekoga pohvalimo.

Podjetje Maya iz Nove Gorice nam je poslalo v ogled QTT (Quick Time- Table), svoj program za sestavljanje šolskih urnikov. S prijaznim spremnim pismom, brez nalaganja in prilizovanja. »Tu imate, pa si poglejte, če se vam ljubi.« Pri programih domačih založnikov smo vajeni tudi telefonskih klicev, češ ali je ocena že napisana, ali bi jo lahko pred objavo »preverili« (ne), ali bi jo lahko napisal kar kakšen njihov »zanesljiv in podkovan« sodelavec (ne). In kakšen je program, ki nam je bil takoj všeč? Nič posebnega. Le to, da se da preprosto instalirati na disk, da dela z vsemi grafičnimi karticami (tudi v grafičnem načinu), da je prijazen do uporabnika, da je uporabniški vmesnik estetski in funkcionalen in da vse dela tako, kot bi moralo. Nobenega sporočila »Cobol Extern Library call invalid. Program break at PC 48873«. Nobenih opravičil, da »to v verziji, ki ste jo dobili, sicer ne dela, je pa vse popravljeno v novi, ki vam jo lahko pošljemo takoj«. Res, nič posebnega, če primerjamo QTT s tujimi komercialnimi izdelki, in velikanska razlika, če se spomnimo vsakovrstnih skrpucal iz domačih logov. Toliko o prvih vtisih, oceno strokovnega »urnikologa« pa načrtujemo za prihodnjo številko Mojega mikra.

Slovenija, pravijo na za to odgovornih ministrstvih, naj bi postala dežela softvera. Mislijo resno: skupina za izvedbo izvršitve oblikovanja idejnega osnutka predloga projekta »Mečina, to naša je vrlina« je imela prvi sestanek. A zdi se mi, da tovrstne akcije ne bodo imele posebnega učinka, razen mogoče velikih količin zapravljenega denarja. Ne bomo namreč uspeli kot država, v kateri pišejo odlične programe za superračunalnike. Industrija programske opreme za splošno uporabo je na Zahodu že tako razvita, da tam nimamo kaj iskati. S slovensko preglednico, ki bi zasenčila Quattro Pro, ne bo nič. Pač pa imamo velike možnosti na majhnih področjih ozko specializiranih programov, ki za velike založnike softvera niso zanimivi. Tak softver je redek, še redkeje dober, a vedno drag. Ker je ciljna skupina uporabnikov ozka in dobro znana, ni velikanskih stroškov za reklamo. Taki programi pa bodo bolj verjetno kot z velikega vseslovenskega natečaja prišli iz »garaž«, kjer si peščice zanesenjakov prizadevajo narediti nekaj res dobrega.

Avtorjem QTT, ki so že poiskali morebitne kupce in distributerje v tujini ter program prevedli v več jezikov, lahko le zaželimo srečo. Z upanjem, da jim bo kmalu sledil še kdo.

Matevž Kmet

Glavni in odgovorni urednik revije Moj mikro ALJOŠA VREČAR ● Namestnik glavnega in odgovornega urednika SLOBODAN VUJANOVIĆ ● Oblikovalec in tehnični urednik ANDREJ MAVSAR ● Tajnica ELICA POTOČNIK ● Strokovni nasveti: MATEVŽ KMET, dipl. ing.

Časopisni svet: Alenka MIŠIČ, predsednica, Ciril BEZLAJ, prof. dr. Ivan BRATKO, prof. Aleksander COKAN, mag. Ivan GERLIČ, dipl ing. Borislav HADŽIBABIĆ, ing. Miloš KOBE, Tone POLENEC, dr. Marjan ŠPEGEL, Zoran ŠTRBAC.

MOJ MIKRO izdaja: D. p. DELO – REVIJE, p.o., Dunajska 5, 61001 Ljubljana. Direktor: Andrej LESJAK. Tiska: D. p. Delo – Tisk časopisov in revij. Direktor: Alojz Zibelnik. Nenaročenih rokopisov ne vračamo.

Naslov uredništva: Moj mikro, Dunajska 5, 61001 Ljubljana, telefon: (061) 319-798, telefax: (061) 319-873, teleks: 31-255 YU DELO.

Oglasno trženje: DELO – REVIJE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana, France Logonder, tel. (061) 318-971 ali 118-255, int. 27-14, telefax: (061) 319-873 DE REVIJE LJB YU.

Prodaja: DELO – REVIJE MARKETING, Dunajska 5, 61000 Ljubljana; **kolportaža:** telefon – (061) 318-971 ali 118-255 int. 24-08. **Naročnine:** telefon – (061) 118-255, 119-055, 115-315 int. 23-28. Naročnina se plačuje za 3 mesece naprej (cena je fiksna).

Letna naročnina za tujino: 665 ATS, 94 DEM, 89 USD, 71.000 ITL, 460 SEK, 417 FRF.

Vplačila na žiro račun pri: SDK, Ljubljana, št.: 50102-603-48914 (za Mikro).

Vplačila na devizni račun pri: LB-d.d., Ljubljana, št.: 50100-620-133-25731-27821/1 (za D.p. Delo-Revije).

Po mnenju Ministrstva za informiranje Republike Slovenije, izdanega januarja 1992, sodi edicija med proizvode informativnega značaja, za katere se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 odstotkov.

VGA COLOR MONITOR
17"
SONY TRINITRON
RES. 1280 × 1024
TOČKA 0.26
VAREN POGLED NA MAVRICO BARV
VAM OMOGOČAMO
MEGA
TEL. ++ 43 4227 3802 FAX ++ 43 4227 2912
MEGA HIT
TEL./FAX 061 727 109

Težka amiga

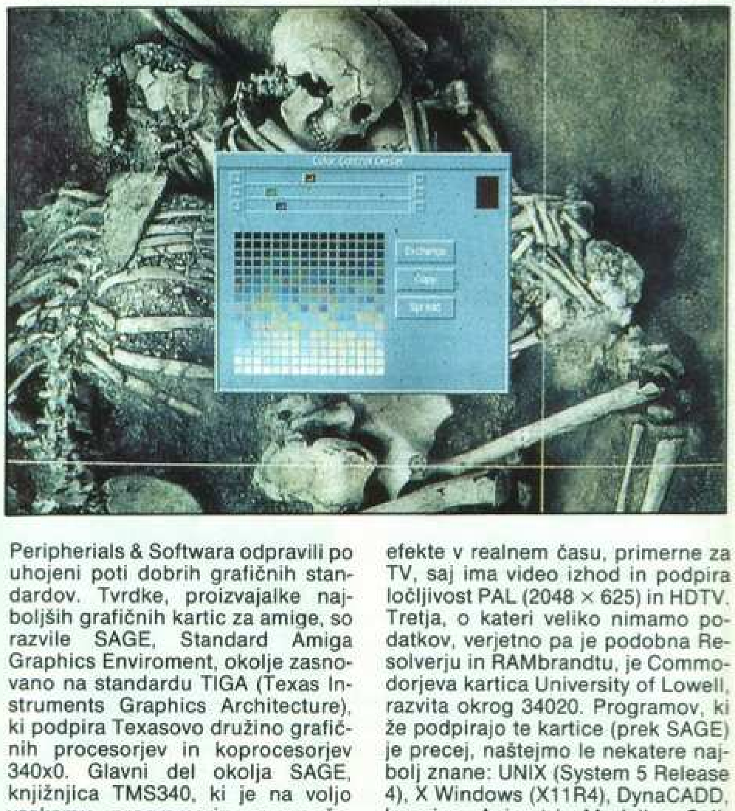
... na njej pa še težji monitor. Na sliki je A3000UX s kartico Mercury, katere kraljica je 40-megaherčna Motorola 68040. Kartico turbo, na kateri je še 50 Mb 32-bitnega RAMa, so »zlotali« pri Progressive Peripherials & Software. Stvar je silno hitra, da se tema dela, saj doseže 31 MIPS in 4 MFLOPS, kar je nekaj več od neprimerno dražjih delovnih postaj zgrajenih okrog vezij SPARC in RISC. Kartica omogoča še popoln direktni dostop pomnilnika (DMA) do krmilnika za trdi disk amige 3000 in je združljiva z 32-bitno pomnilniško kartico ProRAM, ki je težka kar 114 Mb. Tritisočica z Mercuryjem, ki je razvit tudi za model 2000, je približno za 600% hitrejša od amige 3000 s 68030 na 25 MHz, stane pa 4000 DEM. Pri istem podjetju so razvili tudi Zeus, namenjen amigam 2000. Zeus na eni kartici združuje 33 MHz '040 in krmilnik SCSI II, ki med trdim diskom in pomnilnikom pretoči kar 10 Mb podatkov na sekundo, kar je desetkrat hitreje od običajnih krmilnikov SCSI. Na kartico je moč stlačiti tudi 64 Mb 32-bitnega RAMa, namenjena pa je 3D modeliranju, CADu, simulacijam, molekularnemu modeliranju ... skratka, profesionalcem. Pri PP&S niso pozabili niti na lastnike amig 500. Ti lahko v že tako ali tako nabito polno ohišje stlačijo še kartico Progressive 040/500. Na tiskanini je, kot ste že razbrali iz imena, Motorola 68040, ki brzi s 28 MHz in 4 Mb 32-bitnega RAMa. Tako navit hišni mlinček je kar za 2500% hitrejši od navadne petstotice. Cene za Zeus kot tudi za Progerssive 040/500 še niso znane, vemo pa, da bo za »ubožnejše« lastinke A500 na voljo izvedenka Progressive 040/500i. Tisti I ne pomeni Injection, ampak oskubljeno verzijo 040.

Voščenke so še vedno cenejše

Za vse lastnike PC-jev, ki jim je Letrasetov Painter za maca blazno všeč in že iščejo kupca za svoj stroj, vesela novica. Malo znana tvrdka Freehand (nima zveze z Aldusom) je svoj program Lumena v verziji 3.6 obogatila z podporo 24-bitnim grafičnim karticam in s krmilnikom za Cannonove barvne laserske tiskalnike CLC-500. Tako boste, čislani PC-slikarji, lahko svoj nebrzdan um zlili na papir. Nova verzija podpira tudi zaščiten način (protected mode) procesorjev 386 in 486, zahteva pa najmanj PC-ja s 386 in 4 Mb pomnilnika ter norca, ki vam bo dal 10.000 DEM za nakup.

Samo za tvoje (dobre) oči

Commodorju, ki ni ravno sinonim za standarde, je s formatom IFF (Interchangeable File Format) uspel veliki met. Toda, v formatu IFF naj bi bile tudi tekstovne datoteke, preglednice, pa draw/CAD in glasba, skratka vse. Žal se je stvar prijela le med izdelovalci risarskih programov, saj je Commodore standard »požegnal« precej pozno. IFF bo kmalu zastarel, saj že zdaj težko sledi novim trendom. Zato so se ob napovedi novih amig 4000 s 24-bitno grafiko in policami, vedno bolj založenimi z vrhunskimi grafičnimi karticami in procesorji za amige 2000 in 3000, fantje iz Commodorja, Digital Micronicsa in Progressive Peripherials & Softwara odpravili po uhojeni poti dobrih grafičnih standardov. Tvrdke, proizvajalke najboljših grafičnih kartic za amige, so razvile SAGE, Standard Amiga Graphics Enviroment, okolje zasnovano na standardu TIGA (Texas Instruments Graphics Architecture), ki podpira Texasovo družino grafičnih procesorjev in koprocesorjev 340x0. Glavni del okolja SAGE, knjižnjica TMS340, ki je na voljo vsakemu programerju, omogoča, da je softver univerzalen oziroma transparenten, kar pomeni, da bo program, razvit za procesor 34010 tekel z vsemi ostalimi (tudi bodočimi) člani te družine in s procesorji, ki so z njimi združljivi. Trenutno je v amige 2000 in 3000 moč vtakniti tri tovrstne kartice. O DMI-jevem Resolverju (slika) smo na kratko že pisali, gre za grafično koprocesorsko kartico s precej fascinantnimi lastnostmi. Ločljivost je moč softversko nastavljati, največja pa je 2048 × 2048 v 256 barvah iz palete 16,7 milijona barv, kartica ima še 5 Mb grafičnega in 8 Mb dinamičnega RAMa, vse skupaj pa žene 60-megaherčni Texasov 34010. Na 40 MHz procesorju 34020 in koprocesorju 34082 pa je zasnovana kartica RAMbrandt firme PP&S. Ob enaki ločljivosti kot pri Resolverju postreže »Holandec« s 16,7 milijona barvami. Omogoča tudi 24-bitne digitalne efekte v realnem času, primerne za TV, saj ima video izhod in podpira ločljivost PAL (2048 × 625) in HDTV. Tretja, o kateri veliko nimamo podatkov, verjetno pa je podobna Resolverju in RAMbrandtu, je Commodorjeva kartica University of Lowell, razvita okrog 34020. Programov, ki že podpirajo te kartice (prek SAGE) je precej, naštejmo le nekatere najbolj znane: UNIX (System 5 Release 4), X Windows (X11R4), DynaCADD, Imagine, Animatrix Modeller, Caligari, Professional Page 3.0, PageStream 2.2, Draw 4D Pro, Art Department Professional, 3D Pro, Resolver Workbench, DMI Paint...



Amiga opremljena s katero od teh kartic, ki veljajo okrog 4000 DEM in procesorjem 68040 se lahko kosa z grafičnimi delovnimi postajami, ki stanejo tudi do stokrat več, oziroma, kot so zapisali v ameriški reviji Amazing Computing: »We are talking high- end work station power here, and with the A3000 and DMI Resolver you boldly go where no man has ever gone before with a personal computer.« Tako opremljene amige si je že omislilo nekaj firm z zvenečimi imeni: Ford Aerospace, NASA, General Electric, General Dynamics, Exxon ... Še naslova: DMI, 2075 Corte del Nogal, Suite 'N', Carlsbad, CA 92009, USA. PP&S, 464 Kalamath Street, Denver, CO 80204-5020, USA.

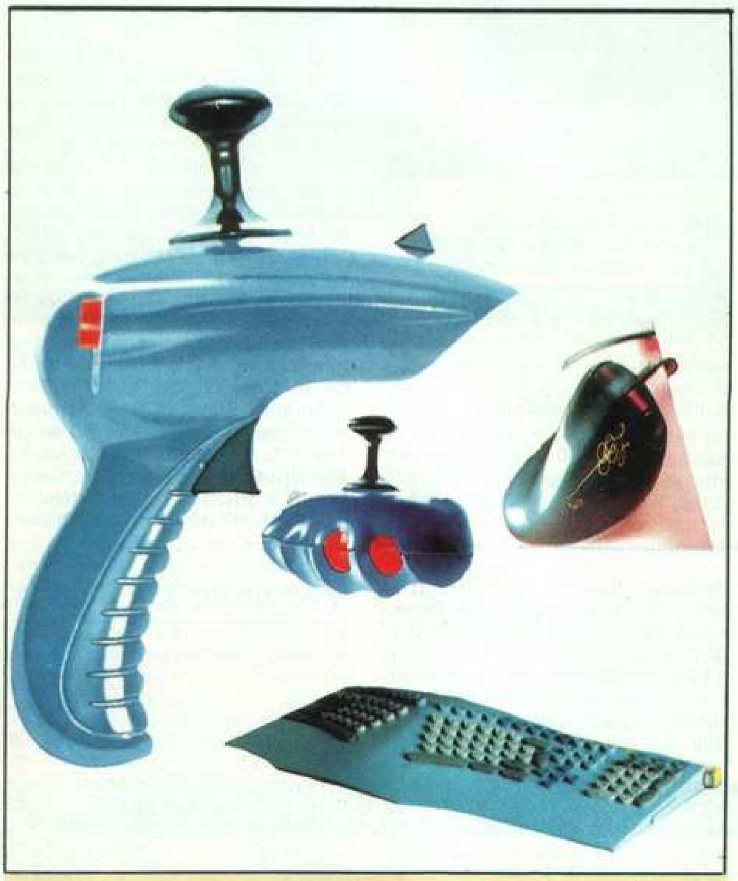
Windows 4.0

Saj ni res pa je! O oknih 3.1 še ne vemo vsega, pa se že vznikajo govorice o operacijskem sistemu Windows 4.0. Nova različica naj bi bila razvita le za procesorje iz serije 486, bodoči 586 in i860-II (RISC), podpirala bo večopravilnost tudi za programe pisane za MS-DOS. Stvar naj bi tekla pod še ne napisanim MS-DOSom 6.0. Še nekaj poslastic: bogata podpora mrežam, neomejena ločljivost in barve, razpoznava ter sinteza govora...

Ni za tresoče roke

Pa ne zato, ker je Aldusov FreeHand 3.0 namenjen »prostoročnemu« risanju z mišjo, temveč zato, ker so ljudje s tresočimi rokami navadno precej živčni in neučakani. Takim pa novega Aldusovega izdelka nikakor ne priporočamo! FreeHand, izjemno popularen programski paket na macu je z verzijo 3.0 zašel tudi med PC-je in žal postal še en dokaz, da je softver pisan za okolja okrog procesorjev 680x0 na PC- jih precej počasnejši. V paketu je kar petnajst 3,5 palčnih disket, na trdem disku pa program zasede 13 Mb. Kot rečeno, je program neverjetno počasen: ko se naloži s trdega diska, potrebuje 30 sekund za inicializacijo, da mu uspe priklicati meni z ukazi pa potrebuje okrog 20 sekund, vse to na 33-megaherčnem 386 z zajetnim predpomnilnikom, 16 Mb RAMa in hitro kartico VGA s čipi Tseng! Hitrost žal ni edina pomanjkljivost, FreeHand namreč silno rad obesi sistem, pa tudi pomnilniška manipulacija QUEMMa 386 6.0 mu ni povšeči. Pri Aldusu, kjer so se proslavili z PageMakerjem, pravijo, da na njihovih strojih program gladko teče. Nič čudnega, ko pa na teh strojih piše Compaq Deskpro 486, katere so pripeljali tudi na CeBIT, kjer smo FreeHand 3.0 prvič videli. Nič boljša nista uporabniški vmesnik in sama oblika programa. Toda kljub vsem naštetim težavam gre za izdelek, namenjen profesionalcem, saj tudi AutoCADa 11 ne gre poganjati na strojih s 386. Med lastnostmi, ki mu bodo v pomoč pri preboju na trg, kjer vladata Micrografixov Designer in Corelov Draw, je tudi popravljanje napak (UNDO), ki seže kar 99 korakov nazaj, shranjevanje in nalaganje slik v 14 različnih formatih (HPGL, PCX, TIFF, AutoCAD, BMP, EPS...) in še precej izjemno upo-

Imago
Uno
DESIGNS



Lepe drobne reči

Ko boste, dragi bralci, brali te vrstice, bo svetovni kongres oblikovalcev v Ljubljani že mimo. Če ste ICSID zamudili in če vas zanima oblikovanje računalnikov in njih periferije, si tega ne ženite preveč k srcu, saj bo v naslednjem Mikru moč prebrati vse zanimivosti, če jih bo kaj, s področja oblikovanja računalnikov in z računalniki. Oblikovanje je za prodajo izdelka silno pomemben dejavnik in dokler je bilo računalništvo domena zagretih hekerjev, je bila oblika računalnikov in njih periferije bolj malo pomembna, tedaj se je dalo na moč stroja. Toda stvari se, k sreči, spreminjajo. Stari mac je bil že v osemdesetih izbran za obvezni del imagea uspešnega ameriškega poslvneža, pa ne zaradi uporabnosti, ampak zaradi oblike. Torej, dandanašnji je pomembna tudi oblika, zato vam predstavljamo nekaj lepih drobnih reči. Začnimo z miškami, ki so med vsemi računalniškimi izdelki daleč najlepše oblikovane. Miška Colani SICOS je izdelek znanega italijanskega dizajnerja Luigija Colanija, ki je z gladko, dinamično formo v pravem nasprotju z miško Atarijeve serije ST. Miško, ki je bila zvezda CeBITa, izdeluje švicarska firma Xecos in velja 140 DEM, izdelujejo pa jo za PC-je, amige in ST-je. Tudi igralne palice so bile deležne zanimivih oblikovalskih posegov, daleč najboljši dizajn imajo palice iz serije QuickShot. Mantha-Ray sicer ni iz te serije, je pa zanimive oblike, ki se zgleduje po izdelkih iz petdesetih in šestdesetih let. Izdelki takšne forme so vse bolj popularni ravno zaradi ekstravagantega razkošja tega obdobja. Svetlo modra tipkovnica namenjena PC-jem pa je rezultat ergonomskih študij in spretne roke industrijskega oblikovalca Cristopheja Babela.

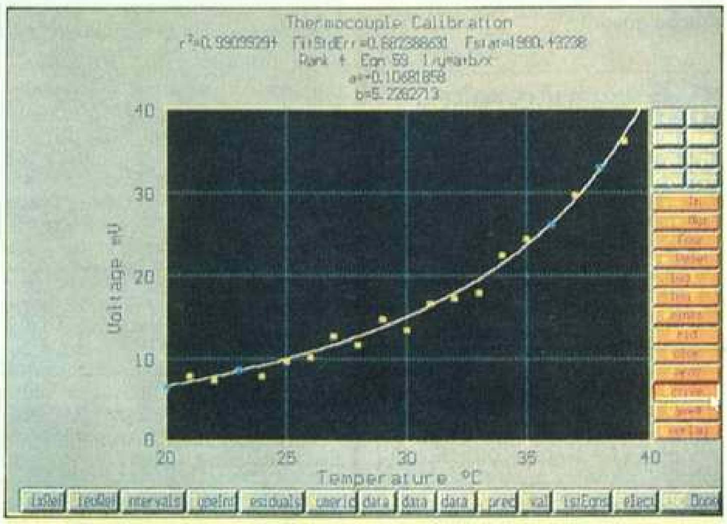
Z okroglimi tipkami in njihovo razporeditvijo, konično obliko ter barvo prav gotovo spada med vrhunske oblikovalske dosežke. Le upamo lahko, da bo kak lepo oblikovan izdelek pristal tudi na naših mizah.

☐ GOSUB STACK ☐ GOSUB

Skupaj z Državno založbo Slovenije in Biro inženiringom je avstrijska grupacija Artaker v začetku maja odprla predstavništvo transnacionalke Ricoh za Slovenijo. Ricoh, sponzor letošnjih olimpijskih iger, ki je leta '73 sestavil prvi telefaks na svetu, je bil na našem trgu prisoten že prej, vendar v manjšem obsegu. Na tiskovni konferenci in predstavitvi v CD-ju pa je Eric Huygen, generalni direktor prodaje za Evropo med sočnimi statističnimi podatki (letno obrnejo po osem milijard dolarjev, v raziskovanje in razvoj pa investirajo kar 6% čistega dohodka) povedal, da namerava Ricoh prodreti na neomadeževane trge vzhodne in srednje Evrope. Na predstavitvi je blestel predvsem najmanjši mobilni faks na svetu PF1, ki ga omenja celo Guinessova knjiga rekordov. Seveda nas je zanimalo komu mislijo napravico v tako majhni deželi prodajati. Na to vprašanje, ki smo ga iz vljudnosti zastavili po koncu tiskovne konference, je odkritosrčno odgovoril direktor predstavništva Matjaž Fortič. Računajo namreč slovensko mentaliteto (kar-ima-sosed-moram-imeti-jaz-še-boljše); torej tisti, ki imajo prenosne telefone, teh pa ni malo, bodo seveda MORALI kupiti tudi faks. Tu in tam pa se bodo našli še resnični uporabniki mobilnih faksov. Grupacijo Artaker, ki se ukvarja z bolj računalniškimi rečmi (softver in hardver za PC-je in Mace), pa je predstavil sam predsednik dr. Reinhard Artaker. Ta firma je na Slovenskem prisotna že več kot deset let, ker pa zaradi povečanega obsega prodaje niso več zmogli dirigiranja iz Avstrije, so se odločili ustanoviti predstavništvo v Ljubljani, ki bo pokrivalo Slovenijo in Hrvaško. V naši državi sodelujejo z nekaterimi tiskarnami (Primorske Novice, Jože Moškrič, Bori), na Hrvaškem pa so prevzeli posel izdelave potnih listov, ki je popolnima računalniško podprto (od vezanja do digitalizacije fotografij). Artaker Ljubljana, Kardeljeva pl. 23, 061 34 95 36 **RETURN** V začetku maja je v Razvojno izobraževalnem centru Grmišče na Bledu potekala letna konferenca Lotusovih vzhodnoevropskih distributerjev, kjer so se znašli tudi predstavniki iz Turčije, Izraela in Grčije, kjer je Lotus predstavil svojo strategijo Working Together. **RETURN** IBM je poskrbel za pravo senzacijo. Očitno jim ne uspe sestaviti poceni PC-ja, zato bodo že izdelane stroje kupovali pri nekem tajvanskem proizvajalcu in jih po svoje zapakirali. Ni še jasno, ali bodo škatle nosile značko IBM. Najverjetneje pa si utegnejo izmislili kako drugo ime, saj bi si s tajvansko kvaliteto lahko precej poslabšali ugled. **RETURN** Epilog pet let trajajočega tožarjenje med Intelom in AMD-jem je znan. Izgubil je Intel. V razsodbi piše, da pri AMD-ju lahko izdelujejo vezja 80386 in da jim je Intel dolžan 15 milijonov USD za izgube, povzročene z zastojem proizvodnje. **RETURN** Teksaški okrožni sodnik Paul Brown je v tožbi Intel vs. Cyrix razsodil v prid Cyrixu. Intel je namreč skušal toženi firmi odvzeti pravico do izdelave visoko zmogljivih koprocesorjev namenjenih Intelovim procesorjem. **RETURN** Busheva administracija je dala na svetlo seznam izdelkov, ki jih ZDA uvažajo iz Kitajske in bodo deležni dodatne takse. Med tekstilnimi in naftnimi izdelki, so se na seznamu znašli tudi računalniki in druge elektronske naprave. **RETURN** Microsoftovi izdelki Visual Basic, Quick C for Windows in C++ 7.0 bodo do 31 julija 1992 cenejši za 15 do 30% **RETURN** rabnih funkcij. Če vas stvar zanima jim pišite na Aldus Software GmbH, Hans-Henny-Jahnn-Weg 9, D-W2000 Hamburg 76, ali dodajte svojemu telefonskemu računu še eno cifro: 9949 40 2271-920

Kaj svetuje modri Janez?

Kupi sparcBook One pa ti ne bo treba za šolo naslednjih nekaj let nič kupiti! Šalo na stran, v enem od prispevkov v tej rubriki lahko berete, da Digital napoveduje vdelavo čipov RISC v prenosnike. Precej dalj od obljub so prišli pri Tadpole Technologies, kjer ponujajo notes s SunSoftovim operacijskim sistemom Solaris 2.0 in emulacijo DOSa. V žakeljčku najdete procesor SPARC s 64 K predpomnilnika, brez čakalnih stanj seveda, 120 Mb trdi disk, en 3,5-palčni disketnik in od strani osvetljen LC zaslon z ločljivostjo 640 × 480 v 64 odtenkih sive pa še fax-modem (2400 baudov) in tipkovnico, ki emulira tudi miško... dovolj, kajne! Cena? Malenkost: 8000 USD, res ni veliko za tak stroj. Tadpole Technologies, Inc., 8310 Capital of Texas Hwy. N, Suite 375, Austin, TX 78731, USA.



Turbo laboratorij

TurboBasic, Turbo C++, kartice turbo, način turbo, turbo... Dobro, da izumitelji turbinskega polnilnika niso zaščitili imena turbo! Uh, to bi bilo tožb! Toliko, da se najnoveši izdelek Analogica gotovo ne bi imenoval TurboLab. Program ima vdelanih več kot 70 matematičnih in analitičnih orodij za spektralno analizo, hitro Fourierjevo transformacijo in še in še. Zanimiva zadeva omogoča izpis in prikaz grafov, ki jih je toliko, kolikor jih gre na vaš monitor, optimizacijo funkcije okrog grafa podatkov, ki jih zajame hardver (curve fiting) in izris grafa funkcije na risalnik. Paket, namenjen PC-jem pod DOSom, je na voljo v dveh izvedenkah, kot TL in TL Pro. Tista z dodatkom Pro je seveda dražja in stane kar 3200 DEM, navadna verzija pa velja »le« 2400 DEM. Kupite, dokler je še: Analogic, 360 Audubon Road, Wakefield, MA 01880, USA.

Pisarna v enem kosu

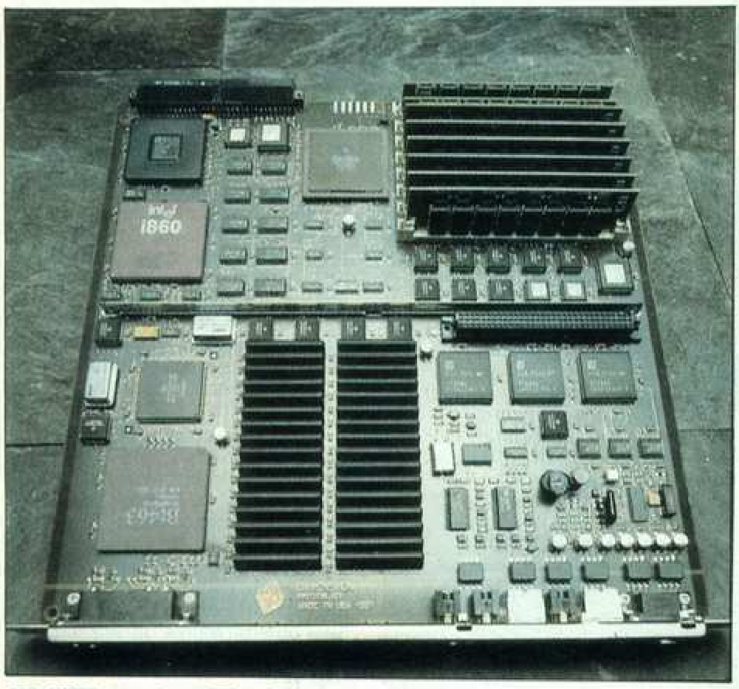
Uporabljate bazo podatkov, ki naredi eksotične datoteke, urejevalnik besedil, ki nima niti formata ASCII, preglednico, ki sicer lepo dela, vendar je silno sebična in svojih izračunov ni pripravljena deliti z nobenim drugim softverom, program za izdelavo grafikonov, ki jih še sam težko razume...? Kolikokrat ste si zaželeli, da bi bili vsi ti programi združeni v enega in bi se med seboj razumeli? Pobožne želje je na pol uresničil Microsoft s paketom Office, povsem pa jih skušajo uresničiti pri WordPerfectu. Razočaranim uporabnikom, ki že sprašujejo po cenah krepkih vrvi, so pri WP ponudil dolgo pričakovani Works 1.0. V paketu, o katerem smo par vrstic zapisali že v majskem poročilu s CeBITa, je združenih za cel jerbas programov: trije za urejanje besedila, baz podatkov in preglednic, dva za komunikacijo po modemu in faksu ter še grafični urejevalnik, skupaj pet, vsi pa so navzgor združljivi z WordPerfectovim softverom. Bistveni del paketa je urejevalnik teksta, imenovan LetterPerfect, ki je obklesana različica WP 5.1 in podpira kar 300 tiskalnikov. Drugi del ponuja lahkotno izdelavo še tako zapletenih baz podatkov, za bolj lene pa so v paketu že tri izdelane baze: Note Card, Address Book, Inventory Database. V delu za tabelarične izračune in preglednice za najlepše presenečenje poskrbi kar 100 že vgrajenih funkcij, ki utegnejo iz statistikov, matematikov in bančnikov narediti še kar prijazne ljudi. Program za komunikacijo po modemu podpira hitrosti od 300 do 38400 baudov in protokole Kermit, Xmodem, Ymodem, Zmodemin ter emulira terminale VT100, VT52, ANSI/BBS, IBM 3101, TTY in IBM 3270. Seveda ga je moč uporabiti tudi za navaden prenos datotek in šarjeneje po BBS- ih. Podpora karticam faks gre prek standarda FaxBios in dovoljuje pošiljanje dokumentov ne da bi zapustili program. Risarski program ni prav nič posebnega, omogoča večanje, manjšanje in vrtenje slik, ki jih razume LetterPerfect. Da bi v usodo vdani uporabniki zares izbrisali nakup vrvi iz jutrišnjega urnika, poskrbi še programček ConvertPerfect 1.0, ki prevede tekstovne datoteke štiridesetih različnih urejevalnikov besedil v takšne, razumljive WordPrefectu 5.1. Seveda se da program prepričati, da deluje tudi obratno, torej da datoteko WP prevede v enega od razpoložljivih formatov, med katerimi so IBM DCA/RTF, Microsoftov Word for Windows, WordStar, Ami Pro, Multimate, WP 4.2/5.0. Pišite ali pokličite na BiroPro, Celovška 172, 61000 Ljubljana, telefon: (061) 194-063, kjer vam vse opisano prodajo.

Več nožic kot ukazov

Končno se je Digital opogumil in izdelal vezje RISC! Zakaj šele zdaj? Gre za pretkano taktiko: pri Digitalu so počakali, da so si prvi proizvajalci procesorjev RISC polomili noge ob ovirah, ki so spremljale razvoj, se učili na njihovih napakah in nato izdelali svoje vezje. Njihov novi čip Alpha tako ni obremenjen s preteklostjo in združljivostjo s starimi modeli, ker jih pač ni. Rezultat so več kot fascinantne značilnosti: 64-bitni zmajček zmore 150 SPECmarks in 200 MIPS (Million Instructions Per Second), teče pa pri rekordnih 150 MHz. Žal je tudi cena rekordna in tudi če jih naročite več kot tisoč pride na kos kar 4000 DEM, to pa ovira za podjetje kalibra Cray, ki je že naročilo nove RISCe. Digital seveda obljublja pocenitev in ne le to, napovedujejo celo vdelavo procesorja v notese in palmtope!

Soba z razgledom na Visto

Oziroma, kot pravi proizvajalec: če bi vaš računalnik lahko sanjal, bi sanjal Visto. Res, slike, ki jih program izriše, so zares sanjsko lepe. Tvrdka Virtual Reality Labs je najnovejšo verzijo programa Vista, Visto Pro, izdelala tudi za PC-je in Mace, prva verzija je bila na voljo le za amige. Program z uporabo fraktalov pričara domišljijsko pokrajino, možno pa je kupiti diskete z datotekami DEM (Digital Elevation Map), kjer so v digitalni obliki shranjeni podatki o površinski strukturi cele Severne Amerike. Tako si lahko ogledate polet skozi Grand Canyon, saj VistaPro omogoča tudi animacijo. Moč je nastaviti grobost detajlov, barve pokrajine, višino in obliko dreves ter sliko shraniti v 24-bitni barvni paleti. V eni prihodnjih številk Mojega mikra si boste lahko prebrali test Viste.



NeXTstation Turbo

Frustracije ob pogledu na računalnike, zgrajene okrog Motorolinih procesorjev, že nekaj let mučijo PC-jevce. Dodatne težave s spanjem pa je povzročil Steve Jobs z novim NeXTom, NeXT Station Turbo. Utrujeni in izčrpani od besede turbo, kmalu ugotovimo, da za tak računalnik ni druge besede (očitno bo treba počakati, da avtomobilska industrija razvije nov tip motorja, po katerem bodo poimenovali nove računalnike). Za tiste, ki ste malomarno spregledali članek o NeXTu v prejšnji številki le nekaj osnovnih značilnosti. NeXTi se ločijo v dve skupini: station in cube (ti pa še na barvne in monokromatske izvedenke). Cube je primeren za tiste, ki stanujejo pod trgovino z razširitvami za NeXTe in se vsako noč po prezračevalnem jašku spuščajo v skladišče, station, ki ne ponuja tolko prostora za razširitve, je pa znatno cenejši in ima na matični plošči že kontroler SCSI ter mrežni in video adapter.

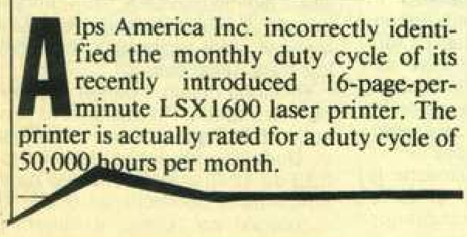
NeXTstation Turbo ima najmočnejšo Motorolo tipa CISC (68040), ki teče s taktom 33 MHz, medtem ko so stare postaje tiktakale s petindvajsetimi megaherci. Možna je tudi »nadgradnja« starih stationov v nove, vendar je poseg precej drastičen, saj je treba zamenjati celo matično ploščo, pa še to vam lahko naredijo le NeXTovi serviserji. Nadgradnja iz monokromatskega sistema v barvnega pa ni mogoča. Tako željo se da potešiti le s prodajo računalnika ali z zamenjavo staro(!)-za-novo pri najbližji NeXTovi trafiki. Vendar pa se, kljub šokantnemu hardveru (v standardni verziji je stlačenih 32 Mb pomnilnika, disketnik z gostim zapisom in 400 megabajtni trdi disk), fantastičnemu grafičnemu vmesniku (GUI) in enostavni uporabi, zastavlja vprašanje, ali bo NeXT spričo tako skromne programske podpore in ob tako visoki ceni softvera in hardvera preživel. Za programerje, še posebej pa za letni obračun, je pomembnejša količina prodanih kopij, kot pa še tako hitro in enostavno programiranje. Odločiti se torej za počasnejše PC-je, mace, amige, ki imajo nepregledno množico aplikacij, ali za elegantnega NeXTa, bo precej težko.

Tudi PC v TV studijih

Amigi, ki jo uporabljajo v mnogoterih TV studijih (tudi ljubljanski Kanal A), se bo v prihodnosti pridružil še PC, ki do nedavnega ni prebavil ničesar, kar je le dišalo po TV standardih. Na CeBITu (tisti, ki ste mislili, da je bilo s prejšnjo številko konec poročila s sejma, ste se torej ušteli) smo videli celotno opremo za televizijsko postajo okrog enega samega PC-ja. Skrivnostna kartica, ki je špartanskemu računalniku omogočila gledanje televizije se imenuje M-Motion Video Adapter. Na kartico je moč priklopiti največ tri neodvisne vire kompozitnega videa (ali dva Y/C) in dva stereo ali štiri mono avdio priključke. Minimalna konfiguracija za delo zahteva 1 Mb pomnilnika, disketnik, 20 Mb prostora na disku, vsaj po en vir videa in avdia, en zvočnik, monitor in kartico VGA in seveda DOS 3.3 ali več. Test kartic, ki jo prodaja Intertrade si preberite v eni prihodnjih številk Mojega Mikra.

▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀ ▶ TRASH CAN ◀

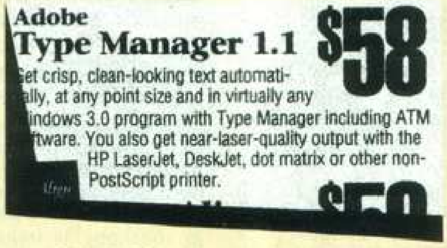
V ameriškem časopisu Personal Computing so zapisali: »...this new Intel-based laptop uses AMD's new 386 chip...« Stavek bi lahko razumeli kot zabavno napako, ali pa potrditev dejstva, da AMD bolj ali manj kopira Intelova vezja. **TRASH** Tole opravičilo je v InfoWorldu objavila tvrdka Alps. Žal jim ni uspelo prav nič razjasniti, stvar so še bolj zapletli, saj 50000 ur na mesec pomeni okroglih 70 ur na dan.



Clarification

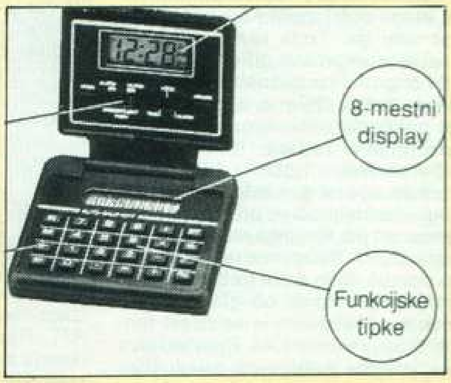
Alps America Inc. incorrectly identified the monthly duty cycle of its recently introduced 16-page-per-minute LSX1600 laser printer. The printer is actually rated for a duty cycle of 50,000 hours per month.

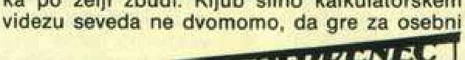
TRASH Imate HP LaserJet? Če je vaš odgovor da, tedaj morate kupiti Adobov Type Manager 1.1. Težko se boste namreč uprli obljubi iz oglasa v reviji PC-Zone: izpis skoraj laserske kvalitete.



Adobe
Type Manager 1.1 $58
et crisp, clean-looking text automati- lly, at any point size and in virtually any indows 3.0 program with Type Manager including ATM ftware. You also get near-laser-quality output with the HP LaserJet, DeskJet, dot matrix or other non-PostScript printer.

TRASH Tudi naši oglasi so zanimivi. Naročite se na časopis Slovenec in dobili boste najmanjši osebni računalnik na svetu. Stroj je laptop z dvojnim zaslonom LC (zgornji prikazuje hitrost v MIPS), funkcijskimi tipkami in vgrajeno hardversko uro, ki uporabnika po želji zbudi. Kljub silno kalkulatorskem videzu seveda ne dvomomo, da gre za osebni računalnik.





Kako priti do časopisa, osebnega računalnika in budilke hkrati?

TRASH Big Brother is watching you! Ste brali Orwelov roman 1984? Nič hudega če niste, kmalu ga utegnete doživeti v živo. Nov korak k temu je hardversko softverski paket, ki se imenuje Call Manager in ne Zmaga, kot bi človek pričakoval. Namenjen je popolnemu nadzoru in prisluškovanju telefonskim pogovorom v podjetju. Program za vsakega delavca izračuna porabljene impulza in označi temo pogovora: od pomembnega do čveka. Če vam prilepijo oznako ČVEK, greste verjetno v Sobo 101 na prevzgojo... **TRASH**

Ferrari med risalniki

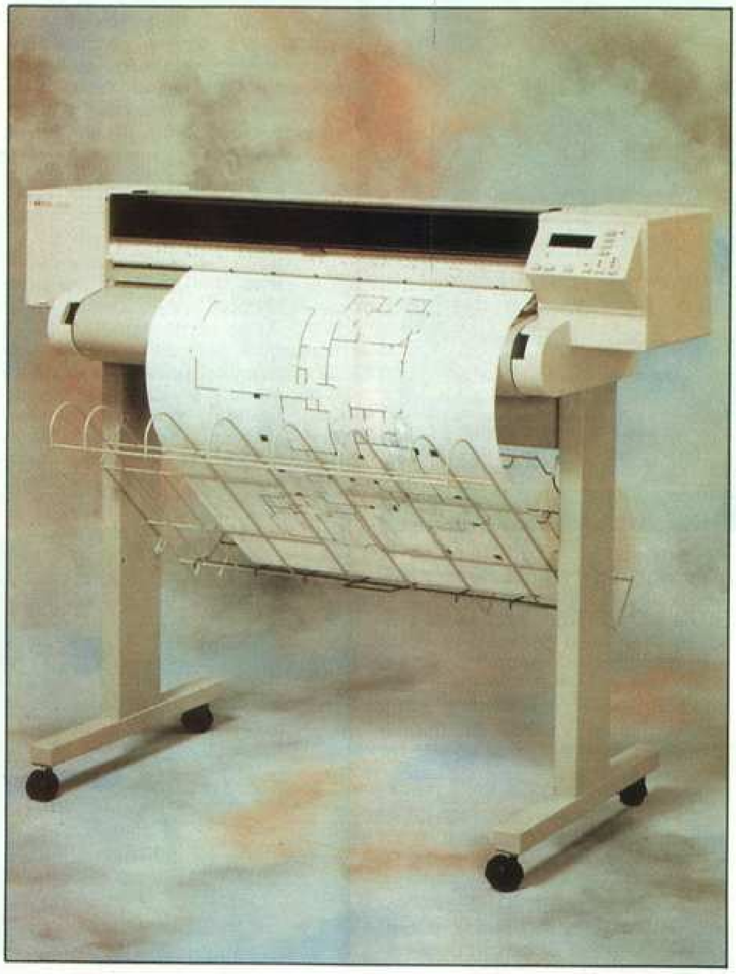
ZVONIMIR MATKO

Če se pripravljate na investicijo v velikostnem razredu med 20 in 30 tisoč DEM in pri tem ne mislite na avto, vam bo ta članek morda ponudil drugo možnost. Če pa tega denarja nimate, vam ne bomo svetovali, da naslednji strani kar preskočite. Naj bo to berilo podobno tistemu o lepih avtomobilih, jadrnicah, motornih kolesih . . .

Ko sem prvič opazoval Hewlett-Packardov risalnik designJet med delom, bi se skoraj prestrašil. Risbo formata A0 nariše v rekordnih šestih minutah. Pravzaprav ne riše, ampak pljuva: namesto peres uporablja dve glavi, ki brizgata črnilo. Ti sta taki kot v tiskalnikih HP deskJet 500 in deskJet 500C (razen da delata samo s črno barvo). Še nekaj je drugačno kot pri »navadnih« risalnikih. DesignJet ne riše slike črto za črto, malo v zgornjem levem in malo v spodnjem desnem vogalu. Vso sliko posrka v pomnilnik, njen vektorski opis v formatu GP-GL/2 pretvori v rastrsko obliko in to končno izriše na papir. Sliko pravzaprav tiska kot tiskalniki, ki brizgajo črnilo: pas za pasom in skorajda neslišno.

Kako bomo reč pretihotapili čez mejo? Nikakor. DesignJet tehta kar 67 kil, po zunanjih dimenzijah (širina 1400, globina 710, višina na stojalu 1180 mm) pa ne sodi v kotiček na mizi, ampak bolj v kot sobane. Ko ga boste sestavljali oz. postavljali na noge, mislite na svojo hrbtenico in pokličite kakšnega hardverskega strokovnjaka v pravem pomenu besede (npr. dvigalca uteži). Na stojalu risalnik ni več tako neroden, saj se kolesca brezhibno obračajo v vseh smereh.

Pričakoval sem, da bom ob tolikšni škatli dobil večji kup papirvera, kot sem ga. Toda ker je uporaba risalnika preprosta, priloženi priročniki popolnoma zadoščajo. Knjižica Setup Guide (26 strani) vam pomaga priključiti risalnik na omrežje in ga pripraviti za delo. User's Guide (uporabniški priročnik, 175 strani) opisuje uporabo, nastavitve, vmesnike, risalne medije, preverjanje natančnosti itd. Knjižica manjšega formata Quick Reference vam daje prvo pomoč, tako da ni treba za vsako malenkost brskati po glavnem priročniku. Priloženih je še deset tankih brošur formata A4. Prva našteva vse izvedbe kablov za priključitev risalnika na različne računalnike in/ali vmesnike. Drugih devet opisuje, kako risalniku prilagodite znane programe. Kar tri brošurice so posvečene programskemu paketu AutoCAD (verzije 286, 386 in sun-4 SPARCstation). To tudi pove, kateremu krogu uporabnikov priporočajo designJet.



Kabli in komandna plošča

Priročnik poudarja, da se napajalnik samodejno prilagaja omrežnim napetostim od 100 do 240 V, od 47 do 63 Hz. Risalnik kljub svoji kompleksnosti in velikosti porabi le 90 W. Na računalnik ga priključimo po paralelnem vmesniku centronics ali serijskem RS-232C. V dodatno režo lahko vtaknemo kartico HP-IB ali kartico za Novell Ethernet. Tako dragega stroja skoraj gotovo ne bodo kupovali posamezniki, ampak bo povezan z delovno postajo, terminalom ali mrežo.

Risalnik »razume« grafični jezik HP-GL, ki ga je pred leti razvila firma Hewlett-Packard, njegovo novejšo različico HP-GL/2 (s to dela hitreje, njegove zmogljivosti pa so bolj izkoriščene) in dopolnilni jezik HP RTL, Raster Transfer Language, za risanje slik z velikimi osenčenimi ali rastrskimi površinami (lep primer so slike, ki jih zajemamo s skenerji).

Na komandni plošči na desni strani risalnika določite vse nastavitve. V zgornjem delu plošče je alfanumerični fluorescenčni zaslon za prikazovanje menijev. Po njih in med njimi se sprehajamo s puščicami, izbiro pa potrdimo z ENTER. Spodaj so tipke Cancel (prekinitev akcije), Form Feed/Cut (rezanje oz. premik papirja), Access Pens (voziček s peresi se postavi tako, da zlahka zamenjamo peresa), Replot (ponovno risanje pravkar končane risbe) in Print Mode (način delovanja: draft za hitro in manj kakovostno risanje in final za brezhibno končno risbo). Z zadnjo tipko v vrsti določimo, na katero podlago bomo risali (papir, film ali paus). Izbrano kakovost, podlago in to, ali je v pomnilniku še ena risba, kažejo lučke.

Papir med valjčki

DesignJet riše na najmanjšo velikost posameznih listov 210 × 280 in največjo 917 × 1300 mm (oz. standardne velikosti od A4 do A0). Poleg posameznih listov uspešno obdeluje »neskončni« papir, zvit v tulec. Nanj lahko nariše risbo, ki je dolga **15,2 metra**! Če je krajša, se voziček s peresi pomakne k shrambi na desni strani risalnika, vzame nož in odreže papir po standardnih dimenzijah ali takoj ob robu risbe. Za ročno rezanje je na zgornji ploskvi narejena reža. Čeznjo položimo papir, iz žepka zadaj desno na risalniku vzamemo nožek olfa in zarežemo, ne da bi se ustrašili za prste.

Če želite risati na posamezne liste, ne morete »parkirati« vloženega neskončnega papirja kot pri npr. matričnih tiskalnikih. Treba ga je potegniti iz risalnika in ga naviti na rolo. Ko ga vložite nazaj, risalnik ponovi vso proceduro s preverjanjem formata. Načrtovalci mehanike si najbrž niso ogledali tiskalnikov. Na to kaže še nekaj: v navodilih za tiskalnik HP deskJet 500 **priporočajo** papir za fotokopirne stroje, v navodilih za designJet, ki ima enako glavo, pa ta papir **odsvetujejo**.

S komandne plošče moramo sporočiti, da bomo vložili posamezen list ali neskončni papir. Desni rob papirja poravnamo s črto na desnem robu risalnika. Pr posameznih listih risalnik **izmeri** velikost in jih zasuče naprej-nazaj, da preveri, ali ležijo pravokotno na valj. Na napako nas opozori.

Ko je risba gotova, se je ne smemo takoj dotakniti. Črnilo se morda še ni posušilo in bi razmazali črte, posebno če so izrazito široke in temne. Določimo lahko tri stopnje sušenja (nič, hitro in normalno). Glede na podlago (papir, paus ali film) in kakovost risbe (draft ali final), to traja od 15 do 240 sekund. Šele potem risalnik odreže papir in/ali odloži risbo v koš za končane izdelke.

Risalna glava in »peresa«

Pred kratkim sem slišal nepreverjeno trditev: »Razvoj glav, ki brizgajo črnilo, je drugi največji projekt v zgodovini HP.« Kot sem omenil na začetku, ima DesignJet dve glavi. Med sabo sta rahlo zamaknjeni, vozi pa ju na skupnem vozičku. Tako v enem potegu čez papir poriše dvojno običajno širino. Ko vstavimo eno ali obe glavi, jima računalnik sam določi ustrezno lego, tako da vleče merilne črte.

DesignJet pred risanjem preveri vse električne stike med konektorjem v nosilcu glave in kontakti na risalni glavi ter vse šobe v glavi. Ob napaki nam na zaslon izpiše sporočilo »Service pens / Continue«. Zahtevamo lahko dodatno pojasnilo. Zamašene šobe poskusimo očistiti z mehko krpico (pri tiskalniku deskJet 500C svetujejo uporabo kartončka). Pri slabih kontaktih vzamemo glavo iz ležišča in jo položimo nazaj. Če kontakti še vedno nagajajo, jih očistimo z mehko krpico (ob deskJetu 500C za to prilagajo krtačko). Preverjanje glave lahko tudi izključimo.

Risalnik sam ugotovi nepravilnosti v delovanju glav. Nekje v priročniku piše, da elektronika ne more ugotoviti, da v glavi ni črnila. Na drugem mestu v knjigi je navedeno, da pomeni koda napake št. 40 005 »Out of ink« (Zmanjkalo črnila). Doslednost pa taka. Kakorkoli že, na pomanjkanje črnila vas bodo opozorile blede črte. Ker risalnik vedno riše z dvema glavama, priročnik priporoča, da ju zamenjate hkrati. Zamenjavi sledi kalibracija lege glav, kar traja nekaj časa.

Risalniki delajo s peresi različnih barv in debelin. Pri designJetu je na voljo 16 fiktivnih »peres« v črni barvi. Dodelimo jim lahko debeline od 0,13 do 12 (!) mm. Intenziteto barve določimo v območju od 0 do 100 % (koraki po 10 %). V tovarni je nastavljena širina vseh peres 0.35

mm, intenziteta barve je 0 % za pero št. 0 in 100 % za druga peresa. To je v skladu z drugimi Hewlett-Packardovimi risalniki, pri katerih je pero št. 0 običajno »prazno« (ko ga izberemo, risalnik pospravi tisto pero, ki ga ima v vozičku). Debelino in intenziteto barve peresa določimo iz računalnika ali lokalno, s komandne plošče. Dve nastavitvi lahko shranimo, če pa smo se pri tem »zaplezali«, se lahko zatečemo k tovarniški nastavitvi.

Elektronska natančnost

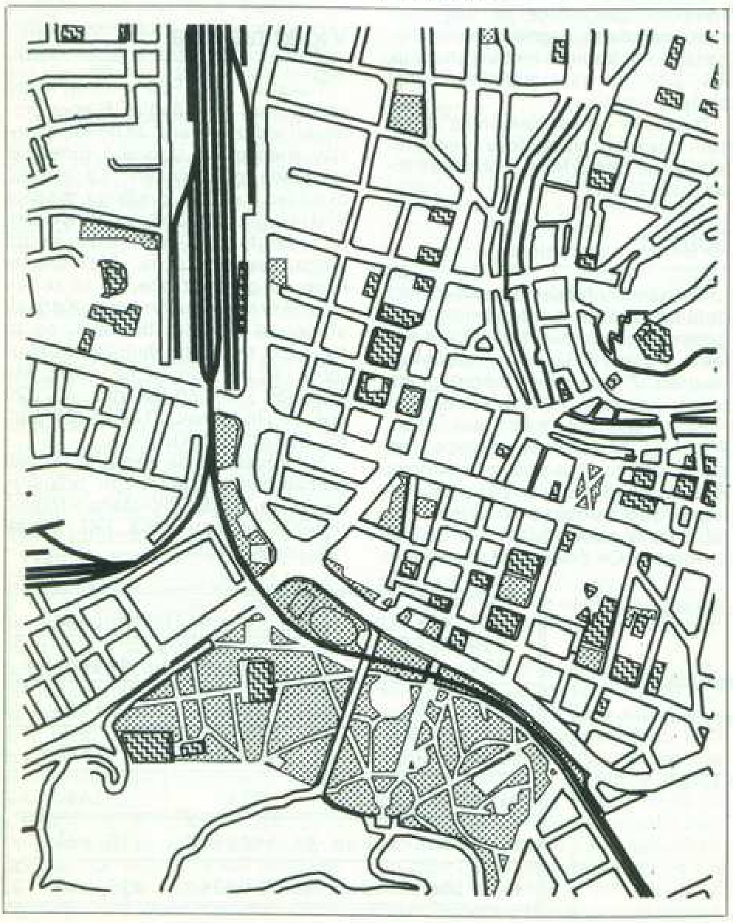
Koordinatni osi sta na risalniku postavljeni tako, da teče X vzdolž papirja, ki ga premikajo valji, po Y pa se sprehaja voziček z glavama. Risalnik riše sliko z ločljivostjo 150 × 300 pik na palec (v načinu draft) oz. 300 × 300 (v načinu final). Natančnost risanja je +/− 0,38 mm ali 0,2 % vse dolžine risanega vektorja (velja večja vrednost).

Ko odpremo pokrov risalnika, zagledamo tanek jeklen trak, ki je postavljen skozi voziček. V priročniku je nekajkrat poudarjeno, da se tega traku ne smemo dotikati, ker je njegov rob izredno oster. Zgornji del traku je »rahlo prozoren«. Ta trak je pravzaprav merna letev, na kateri so izrezane ozke reže. V glavi risalnika je par svetleča dioda/fototranzistor, ki šteje svetla in temna polja na traku. S tem izmeri pot, ki jo je naredila glava od izhodišča na skrajnji levi strani do mesta, na katerem trenutno je. Merni trak je bistveni del optičnega in elektronskega sistema, ki zagotavlja veliko natančnost risalnika po koordinati Y.

Kako pa je z osjo X? Omenil sem že, da po njej premikajo papir valjčki. Papir je navit okoli glavnega valja za več kot pol kroga, tako da vstopa v risalnik in izstopa iz njega na isti strani. Rotacijski dekoder položaja sproti meri, za koliko se je zasukal valj, in zlahka izračuna premik papirja v smeri osi X. Vse lepo in prav, toda kaj se zgodi, če npr. namesto 0,1 mm debelega papirja vložimo 0,15 debelega? Njegov zunanji premer na valju bo za nekaj desetink milimetra večji. Če se valj obrne nekajkrat, bo rezultat rahla sprememba v dolžini risbe v smeri osi X.

V tovarni so risalnik kalibrirali za papir debeline 0,12 mm, priporočajo pa delo pri temperaturi 23°C in relativni vlažnosti zraka 50−60 %. S temperaturo in z vlago se namreč dimenzije papirja in filma za malenkost spreminjajo.

Na hitrico preverimo natančnost risalnika tako, da mu ukažemo, naj izriše svojo konfiguracijsko risbo. Na njej sta poleg izpisa vseh nastavitev narisani dve oznaki. Med njima mora biti presledek 500 mm. Če izmerjena natančnost, debelina papirja ali okolje ne ustrezajo zahtevam, je treba risalnik kalibrirati, tako da prilagodimo os X tovarniško umerjeni osi Y. Vložimo list papirja, velik približno 610 × 910 mm, in izberemo opcijo za risanje kalibracijske risbe. Risalnik nam nariše oznake v obliki črke T. Ko je risba končana, obrnemo list za 90 stopinj. Natančno narisana os Y bo postala os X. Risalnik bo pregledal ves list in nato po izmerjenih razdaljah med oznakami kalibriral premik papirja vzdolž osi X.



Doslej sem večkrat uporabil izraze »pregleda«, »izmeri« ipd. Pod desnim robom vozička risalnika bomo videli rdečo svetlobo. Oddaja jo vir, ki ga uporablja sistem za iskanje robov papirja oz. črt na papirju. Fotodioda ali fototranzistor merita svetlobo, ki se odbija od papirja. Rob papirja ali črna črta spremenita intenziteto svetlobe. Ker se na kalibracijski risbi merijo dokaj majhni koraki pri dokaj veliki razdalji, risalnik zasuče valj in tako prestavi papir, poišče oznako v obliki križa, potem pa zelo počasi premika papir in išče črto, ki pomeni kalibracijsko oznako. Po nekaj minutah je risalnik prilagojen debelini papirja, na katerem je narisana kalibracijska risba. Če želimo, te rezultate zlahka izničimo in vrnemo vse vrednosti na tovarniško določene.

Kalibracijo risalnika bodo najbrž uporabljali predvsem tisti, ki potrebujejo risbo v zelo natančnem merilu (npr. zemljevid ali predloga za tiskana vezja). Včasih pa natančnost ni tako pomembna: pri načrtih strojniških elementov konstruktor bolj gleda na kote, medtem ko dimenzije na risbi izmeri z ravnilom.

Delovanje risalnika lahko preverimo z vdelano demonstracijsko risbo, na kateri so podatki o risalniku in tehnična risba.

Kdor RISCira, profitira

Elektronsko srce risalnika je Intelov 32-bitni procesor i960 v tehnologiji RISC. Je tako zmogljiv in hiter, da omogoča hkratno rastriranje in risanje risbe na papir, zarven pa izpolni še kakšno nalogo. Na začetku smo povedali, da porabi za risbo formata A0 samo šest minut. Prišteti je treba nekaj časa za prenos datoteke in sušenje črnila. Za primerjavo: navaden risalnik s peresi je risal zemljevid Slovenije osem ur. Kolikokrat gre osem minut v osem ur, izračunajte sami.

Risalnik združuje like, ki se prekrivajo. Če sta taka lika različno senčena, ju nariše bodisi tako, da sta vidna oba (ukaz Merge On), ali tako, da je spodnji skrit (Merge Off). Sprejeto risbo lahko znova nariše sam, brez računalnika. Vso sliko zna zrcaliti (z ukazom (Mirror), medtem ko je za zasuk (Rotate) pogoj, da je dolžina slike manjša od širine valja. Risalnik uboga vse naštete ukaze samo, če ima v pomnilniku dovolj prostora. Standardno je opremljen z 2 Mb, z moduli SIMM (zmogljivosti 1 ali 4 Mb) pa ga lahko sami razširimo na 10 Mb.

Kdo ga bo kupil?

Gotovo ne »taki, ki imajo preveč denarja«. DesignJet je zaradi hitrošti namenjen tistim, ki delajo velike, gosto porisane načrte in si ne morejo privoščiti, da bi po osemurnem risanju odkrili kakšno napako. Zlahka bo ustregel tudi velikemu številu uporabnikov, bodisi v običajni računalniški mreži ali v FrisbieNetu (ko si sodelavci izmenjujejo podatke na disketah). Če je na eni strani tehtnice hitrost, moramo dati na drugo stran ceno. Risalniki tako velikega formata, ki delajo s peresi, so bistveno cenejši in obvladajo tudi barve. Zato pa ne morejo narisati risbe v borih nekaj minutah in nimajo peresa s širino črte 12 mm.

Škoda, da risalnik ne more delovati kot navaden tiskalnik. Resda so vanj vdelali tiskalniški jezik PJL, vendar je ta v glavnem namenjen komunikaciji računalnika z risalnikom. Če bi designJet obvladal še ukazni jezik PCL, bi bil združljiv z laserji in deskJeti. Mehanika je podobna, glava za pisanje je taka kot v deskJetu, a predstavljajte si tiskanje plakata velikosti A0 v ločljivosti 300 pik na palec... Lepo bi bilo, če bi imel risalnik tudi barvno glavo. Morda se bo vse to uresničilo v naslednji generaciji, ko se bodo tiskalniki in risalniki združili.

Zahvaljujem se podjetju Hermes Plus, ki mi je s posredovanjem svojega pooblaščenega prodajalca Hewlett-Packardove opreme (Mikro, Podjetje za računalniški iženiring, d.o.o.) omogočilo igranje s tako drago in dognano igračo. Hvala tudi Geodetskemu zavodu RS za datoteko, iz katere sem izrezal koščék zemljevida naše prestolnice.

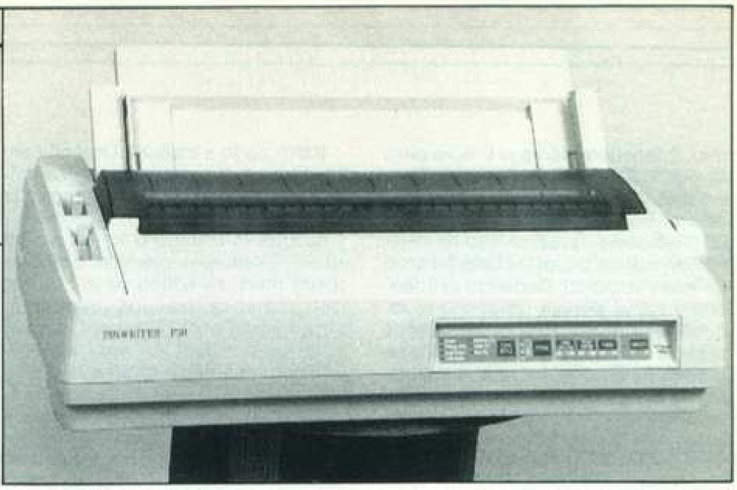
Tehnične lastnosti

Število risalnih glav: dve glavi, ki brizgata črnilo, vsaka s 50 šobami
Najmanjša velikost lista papirja: X × Y = 280 × 210 mm
Največja velikost lista papirja: X × Y = 1300 × 917 mm
Največja dolžina risbe: 15,2 m
Papirji: navadni papir, paus in film
Ločljivost: 150 × 300 pik (draft), 300 × 300 pik (final)
Procesor: intel RISC i960
Pomnilnik: min. 2 Mb, razširljiv na 10 Mb
Natančnost: +/− 0,38 mm ali +/− 0,2 % določene dolžine vektorja (velja večja vrednost)
Velikost (na stojalu): dolžina 1400, globina 711, višina 1180 mm
Masa: 67,6 kg
Napajanje: 100−240 V, 47−63 Hz (avtomatsko prilagajanje omrežju)
Poraba: 90W
Hrup: <20 dB(A) v mirovanju, < 54 dB(A) med risanjem
Cene v SLT (8. maja 1992): risalnik HP designJet − 1,288.631; 1 Mb pomnilnika − 18.967; 4 Mb pomnilnika − 57.138; vmesnik HP-IB − 57.494; vmesnik za Novell Ethernet − 79.833; navadna risalna glava − 2314; risalna glava z dvojno zmogljivostjo − 3649

Za in proti

++ hitrost
++ vdelana možnost rotacije in zrcaljenja slike
++ nastavljivo senčenje oz. intenziteta barve: od 0 do 100 %
+ nastavljiva širina peresa, od 0,13 do 12 mm
+ tako rekoč neslišno delovanje
+ velika natančnost
−− ne more delati kot tiskalnik z jezikom PCL
− ne more delati v barvah
− ne more delati z neskončnim papirjem in s posameznimi listi hkrati

Stroj, ki zbuja strah



MILOŠ KORENČ

Družba NEC je že pred več kot letom dni predstavila serijo 24-igličnih matričnih tiskalnikov P20, P30, P60 in P70. Tiskalniki z imenom PINWRITER so že prej veljali za sinonim kvalitete in trpežnosti, žal pa tudi visoke cene. Z novo serijo so se končno približali majhnim davkoplačevalcem. Modela P20 in P30, ki sta šibkejša brata modelov P60 in P70, sodita v nižji cenovni razred, vendar jima lahko kakšno lastnost marsikateri tiskalnik s podobno ceno zavida. P20 tiska na formatu do A4 (največja širina papirja 28,2 cm), P30 pa na formatih do A2 (največja širina 42,4 cm). Drugih razlik med njima ni.

Testiral sem model P30, ki ga lahko zaradi velikega formata papirja uporabimo v mnoge namene. Proizvajalec navaja naslednje tehnične lastnosti.

Glava: 24 iglic.
Hitrosti: draft 216 cps, HSLQ 90–180 cps, LQ 60–120 cps.
Največja ločljivost: 360 × 360 dpi.
Vdelani fonti: courier, prestige elite, quick gothic, draft gothic; helvetica P.S., times P.S., bold P.S.
Zmogljivost pomnilnika: 8 K.
Format papirja: do A2 (širina 42,4 cm).
Združljivost: NEC 24-pin, epson LQ 850/1050.
Dimenzije: 582 × 342 × 160 mm.
Teža: 11,5 kg.

Ob odpiranju škatle in sestavljanju se lepo vidi, da ni NEC z ničimer skoparil. Škatla je zelo velika in napolnjena. Poleg raznovrstne plastike je v njej izčrpen in lahko razumljiv priročnik. Lotim se preproste montaže, vstavim papir in poženem samodejni test tiskalnika (self-test). Prve ugotovitve:

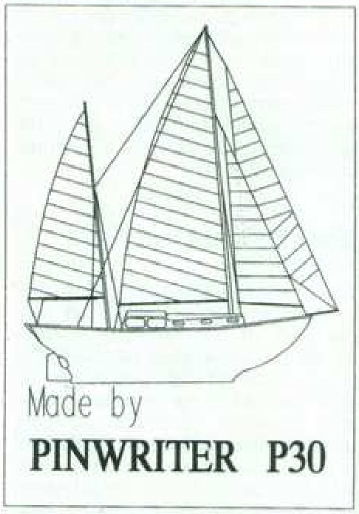
1.) tiskanje dokaj glasno
2.) kvaliteta črk zelo dobra
3.) posamezne liste papirja izredno lepo požira.

Komandna plošča

Špartanski videz komandne plošče zbuja vtis, da tiskalnik ni zmožen velikih del. Ko pa tipke bolje pogledamo, ugotovimo, da je tu pravzaprav vse, kar potrebujemo. Na levi strani izberemo tip črk (TYPE STYLE) in širino črk (PITCH) med 10, 12, 15, 17 in 20 cpi. Na desni so tipke za vodenje papirja (LOAD/UNLOAD, FEED, TEAR PAPER) in tipka online, ki se tukaj imenuje SELECT. Če ob vklopu tiščimo tipko SELECT na komandni plošči, se izpišejo trenutni parametri. Tiskalnik sproti izpisuje menije in nas sam vodi po njih. Postavi nam vprašanje, mi pa odgovorimo s podtipkama YES ali NO. Ko imamo vsega dovolj, pritisnemo QUIT. Za to operacijo nam gre kakšen meter papirja. Toži se mi po mikrostikalih, kjer lahko z enim pogledom ugotovim nastavljene parametre, pa tudi spreminjam jih lahko precej hitreje.

Papir

Redko naletimo na tiskalnik, kjer se papir tako lahkotno in natančno sprehaja pod valjem. Če želimo temnejši tisk, lahko list še enkrat vstavimo in tiskamo čez že natisnjeno besedilo. Pri vstavljanju posameznih listov se glava samodejno pomakne na sredino, da nam papir enakomerno povleče. Možno je dokupiti podajalnik listov (sheet feeder) z zmogljivostjo 180 listov po 64 g/m² ali 80 listov po 90 g/m². Traktor za perforirani papir lahko instaliramo kot potisni (pod valjem) ali vlečni (nad valjem). Slednji način je ustreznejši za tiskanje etiket in podobnega. Ob vsaki spremembi pa moramo popraviti tudi nastavitev tiskalnika. Na levi strani sta dve ročici. S prvo nastavljamo debelino papirja, z drugo pa vključimo traktor. Če papir preveč stisnemo, nas tiskalnik na to opozori z utripanjem LED diod na komandni plošči. Funkcija TEAR nam omogoča začasen dvig perforiranega papirja (za osem sekund), da si ogledamo izpis ali odtrgamo list, potem pa se papir vrne v prvotno lego. Prehod z ene vrste papirja na drugo je neboleč. Perforirani papir lahko pustimo stalno v traktorju in ga s tipko LOAD/UNLOAD prikličemo ali spravimo. Ko je spravljen, z ročico izključimo traktor in uporabljamo posamične liste. S tipko FEED papir pomikamo koračno (s posameznimi pritiski) ali za dolžino enega lista (tipko tiščimo nekaj trenutkov).



Hardver

Pod prozornim plastičnim pokrovom nam zbudi pozornost le glava oz. hladilno rebro, ki se med delovanjem tiskalnika zelo segreje. Pomikanje je energično, zato moramo imeti tiskalnik na trdni podlagi. Vsi plastični deli so videti dokaj močni, ohišje pa še posebej. Kaseta s trakom je zelo majhna, vendar traja dlje, kot sem pričakoval. V njej sta dober meter traku in blazinica s črnilom. Tiskalnik ne tiska z barvami kot njegov močnejši brat, model P70. Na desnem boku je seveda tudi gumb za ročno vrtenje valja, vendar pri pravilni uporabi tiskalnika skoraj ni potreben.

Zadaj sta priključek za 220 V in konektor centronics za povezavo z računalnikom. Namesto paralelnega lahko dokupimo serijski vmesnik RS- 232C in ga instaliramo zunaj ohišja tiskalnika.

Dejanska hitrost tiskalnika se po stari navadi proizvajalcev precej razlikuje od deklarirane. Rezultate testa kaže tabela.

Softver

Ob nakupu NEC-ovega tiskalnika dobimo disketo z uporabnimi programi. Legendarni PINPLOT je emulator jezika HPGL, ki ga razumejo risalniki. Z njim si lahko pomagamo pri aplikacijah v CAD-u. Sliko plotiramo na datoteko v formatu HPGL, PINPLOT pa datoteko prevede v rastrsko obliko in jo pošlje tiskalniku. Rezultat vidite na sliki jadrnice. Poleg Pinplota dobimo na disketi gonilnik za Windows 3.0 in tri pritajene programe. Če delate z okni, lahko iz NEC-ovega 24-igličnega tiskalnika iztisnete maksimum. Novi gonilnik nam v primerjavi s starim Windowsovim ponuja veliko več. Podpira 50 formatov papirja, nastavimo si lahko robove, izbiramo med štirimi grafičnimi ločljivostmi, določimo fonte in še kaj, vse nastavitve pa zelo hitro spravimo na papir s tipko <Driver Status>. EMU je emulator Epsonovih tiskalnikov iz serij FX ali JX. Uporabljamo ga predvsem pri grafičnih programih, ki nimajo ustreznega gonilnika za NEC. NECDUMP nam omogoča, da sliko, ki je na zaslonu v grafičnem načinu, s pritiskom na <Shift><PrintScreen> prenesemo v tiskalnik. In nazadnje je tu CPPLUS, ki nam daje popoln nadzor nad tiskalnikom tudi brez tipk na komandni plošči. Celo več: iz katerega koli programa, ki uporablja tiskalnik v znakovnem načinu, si lahko določimo povečavo ali pomanjšavo znakov, znakovni nabor, število vmesnih praznih vrstic ipd. YU črke je treba dati vdelat.

Videz ne vara

Tiskalnik NEC P30 je stroj, ki bo zdržal tudi trpinčenje. Njegov robustni videz ne vara. Je dovolj zanesljiv, preprost za uporabo, morda je le malce prepočasen. To je pač okleščena verzija dražjega modela P70 (24 iglic, A3, 300 cps, 80 K) in se po zmogljivosti zelo razlikuje od njega, čeprav sta na videz enaka. Hrup, ki ga povzroča, pa je za tak stroj skoraj normalen pojav. Kdor se odloči za matrični tiskalnik, ga to navadno ne moti. Najbližja konkurenta, ki mi prideta na misel, sta Epsonov LQ-1050 (24 iglic, A3, 220 cps, 6 K) in Starov LC 24-15 (24 iglic, A3, 200 cps, 41 K).

Na koncu pa še cena, ki je zelo pomemben argument pri odločitvi za nakup. Model P30 stane v tržaški trgovini Sistemi Italia 790, model P20 pa 640 DEM.

Draft Gothic 10 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM !?
Draft Gothic 15 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM !?
Draft Gothic 20 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM !?

LQ Prestige Elite 12 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM !?

LQ Courier 10 abcdefghijklm ABCDEFGHIJKLM !?
LQ Courier 10 Double Height
Big caracters
Small caracters
LQ Courier 10 ITALIC
proporcionalni tisk LQ Helvetica Proportional
proporcionalni tisk LQ Times Proportional
proporcionalni tisk LQ Bold Proportional

NEC 24-pin PINWRITER P30	HITROST (cps)	
	nominalna	dejanska
Draft 10	180	151
LQ 10	60	56
Draft HS 12	216	185
Grafična stran A4 180x180	115 sek	
Grafična stran A4 360x360	210 sek	

Ne beseda, simfonija!

DAVOR PETRIĆ

Microsoft Word for Windows 2.0, vrhunski program za urejanje besedil, si namerava odrezati velik kos pogače tudi na trgu namiznega založništva, DTP. Vsebuje vse možnosti za delo z velikimi dokumenti (kazala, indeksi itd.), odličen prenos elementov, dodatke za risanje, grafikone in oblikovanje zaščitnih znakov iz črk. Na zaslonu se vse vidi tako, kot bo na papirju.

Opozoriti vas moram, da že kakih pet let uporabljam WordPerfect. Poleg računalnika sem pred tremi leti kupil izvirno kopijo tega urejevalnika. To pomeni, da o MS Wordu nisem imel naprej izoblikovanega dobrega mnenja, o tem, kaj si mislim o kontrolnem programu Windows, pa sem že pisal.

V članku bom uporabljal nekaj okrajšav: **WINWORD** – MS Word for Windows, **WPWIN** – WordPerfect for Windows 5.1, **WP** – WordPerfect 5.1 za DOS (oziroma WordPerfect na splošno, kadar ni bistvene razlike med programoma WPWIN in WP).

Še opis mojega sistema: CAT 325 s 4 Mb RAM, grafika hercules, QEMM386 6.02, MS DOS 5.0, Windows v standardnem načinu dela (ima še kdo dovolj močne živce za način 386?), tračna enota COREtape light, trdi disk RLL z 28 ms in medpomnilniškim programom Superpck v4.13 iz paketa PC-Kwik Power Pak, Microsoftova miška verzije 7.03.

Testirani program je verzija MS Word for Windows 2.0 z datumom 28. 10. 1991. Podatek se mi zdi sumljiv, kajti tedaj program še zdaleč ni bil dodelan. Na škatli (Upgrade, prehod na novo verzijo) je datum bolj logičen, 3. 12. 1991.

Začetek

V paketu so diskete ene same velikosti – v mojem jih je sedem po 1,2 Mb. Priložena je maska z opisom funkcijskih tipk in kratic (Ctrl + črka). Ne vem, kako se jim je to posrečilo, toda širina 12 funkcijskih tipk, narisanih na maski, se pokriva z vsemi od ESC do F12, maska pa je visoka (globoka) 5 cm.

Format priročnikov je običajen, torej drugačen kot v različici 1.1, ko je bil zaradi kvadratne oblike prav neroden. Literature je veliko. Osrednja knjiga s kar 848 stranmi je uporabniški priročnik. Urejena je po logičnih celotah. Boljšega priročnika še nisem imel v rokah! Nauči vas tako pisanja kot oblikovanja dokumentov. Na pretek je koristnih nasvetov, kako dati dokumentu profesionalen videz.

Druge knjige so kratki uporabniški priročniki za dodatne programe. Uporabniški vodnik za MS Draw ima 89, MS Graph 118, MS Equation Editor pa 106 strani.

Primerjalna hitrost pogosto uporabljanih funkcij v treh urejevalnikih besedil (v sekundah)

	WINWORD	WPWIN	WP
Naloži PRG	11.0	18.0	2.2
Naloži test	1.1	5.2	4.0
Posnemi	18.0	3.6	1.0
Na konec	<0.1	22.0	20.0
Na začetek	<0.1	2.0	0.8
Poišči/zamenjaj	41.0	46.0	11.0
Poišči	7.0	35.0	15.0
Izpis	6:03.0	3:18.0	

Tabela 1.

Pri instalaciji je WINWORD prijazen, saj vam omogoči, da naložite vse dele ali izločite nepotrebne. Mnogi uporabniki se bodo morali nekaterim delom takoj odpovedati, saj ves paket zasede približno 15 Mb. Pri instalaciji izberete tudi grafične in tekstne filtre za pretvorbo besedila in grafike v format WINWORD in shranjevanje besedila v želenem formatu. Z izbiro ni težav. Nisem pa zadovoljen s kakovostjo pretvorbe besedil, napisanih z WP. WINWORD namreč ni prepoznal vseh istoimenskih slogov.

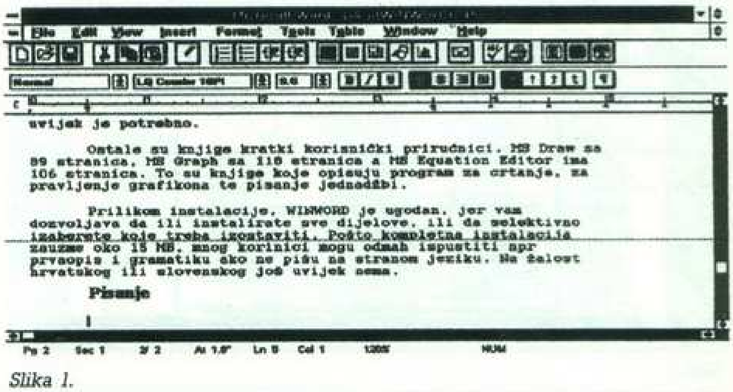
Moja instalacija (brez obširnih učnih datotek in še nekaterih primerov) zasede za sam program vključno z angleško slovnico in pravopisom približno 6,5 Mb, dodatni programski moduli pa so zahtevali kakih 2,7 Mb.

Prvi vtis

Ko pridete v WINWORD, je zaslon takšen kot na sliki 1. Pod meniji so tri področja. Trak z orodji (Toolbar) vsebuje sličice pogosto uporabljanih funkcij: odpiranje in zapiranje dokumenta, cut – copy – paste, undo, oštevilčen seznam in seznam s pikami, unindent/indent, tabele, stolpci, grafični okvir, risanje in grafikoni, ovojnice, pravopis, izpis in tri sličice za povečavo/pomanjšavo prikaza na zaslonu (zoom).

V naslednji vrsti vidimo in spreminjamo model, **Template**, na katerem gradimo besedilo: font, ki je aktiven na mestu kurzorja, poravnava besedila in tipke za nastavitev tabulatorjev. Tretja vrsta kaže razporeditev tabulatorjev in morebitnih stolpcev, rabi pa za preprosto in hitro spreminjanje z miško. Vsako od teh treh vrst lahko z zaslona tudi odstranimo.

Trak z orodji je eden tistih elementov, ki dajejo paketu WINWORD premoč. WPWIN na njem kaže samo sličice in ni mogoče prebrati tudi kratkega imena funkcije, temveč ga moramo z miško s klikom na sličico poiskati v statusni vrsti. Čeprav je moč na trak spraviti katerokoli funkcijo, morate sličico sami zamenjati (in izbrati), to pa pomeni, da ne bo več tako nazorna. V WPWIN je za vsako funkcijo samodejno določena tudi sličica z besedilom. Dodatna majhna pomanjkljivost je ta, da je lahko trak z orodji samo na enem mestu, medtem ko je v WPWIN na kateremkoli robu zaslona. V primerjavi s paketom WPWIN je tudi možnost novega definiranja pri paketu WINWORD do neke mere omejena.



uvijek je potrebno.

Ostale su knjige kratki korisnički priručnici. MS Draw sa 89 stranica, MS Graph sa 118 stranica a MS Equation Editor ima 106 stranica. To su knjige koje opisuju program za crtanje, za pravljenje grafikona te pisanje jednadžbi.

Prilikom instalacije, WINWORD je ugodan, jer vam dozvoljava da ili instalirate sve dijelove, ili da selektivno izaberete koje treba izostaviti. Pošto kompletna instalacija zauzme oko 15 MB, mnog korinici mogu odmah ispustiti spr prvaopis i gramatiku ako ne pišu na stranom jeziku. Na žalost hrvatskog ili slovenskog još uvijek nema.

Pisanje

Pg 2 Sec 1 2/2 At 1.8" Ln 8 Col 1 120% NUM

Slika 1.

Na dnu zaslona je statusna vrsta s podatki o tekoči strani (Pg), sekciji (Sec), skupnem številu strani (2/4), položaju v palcih (At 7.2") ali drugi merski enoti, tekoči vrstici (Ln), stolpcu (Col) in odstotku povečave/pomanjšave.

Z eno potezo je moč odpreti do devet datotek. Ogledate si lahko njihovo vsebino, jih brišete, kopirate itd. Če morate delo nepričakovano prekiniti (blokiranje sistema, izpad toka, dogodi pa se tudi, da tako kot jaz pred nekaj trenutki pritisnete Ctrl-Alt-Del), bo WINWORD tisti trenutek, ko se vrnete vanj, naložil datoteke, ki jih je posnel v nastavljenem časovnem intervalu (pri meni vsakih pet minut), imenu datoteke pa bo dodal obvestilo Recovered (datoteka obnovljena). Snemanje datotek, daljših od kakih 40 K, je opazno dolgo.

Formularje, naslove in podobno brez težav krasite z veliko izbiro črt in načinov senčenja. Kar praktično so uredili določanje privzetih vrednosti, spreminjanje vsebine menijev in dodeljevanje funkcij tipkam. V knjigi sicer piše, da je mogoče spremeniti končnico datotek vrste .DOC, v praksi pa to ne gre. Delo z imeniki je boljše kot v WPWIN. Za uporabnike WP je važno, da sta v WINWORD vključeni takšna pomoč in sestava menijev, ki sta jim domači.

Pogledi na svet

Za delo z dokumenti so na voljo trije glavni načini: normalni (**Normal**), obrisni (**Outline**) in stranični (**Page Layout**). Besedilo lahko pišemo v vseh treh načinih, možnosti urejanja pa so takšne, da programov za namizno založništvo sploh ne pogrešamo. **Draft** pomeni spremembo temeljnih pogledov na dokument: slike izginejo z zaslona in ostanejo samo okviri, besedilo pa je prikazano v sistemskem fontu. Tako v počasnejših sistemih pospešimo delo. WPWIN pozna boljšo rešitev: izključimo samo prikaz grafičnih elementov.

V normalnem načinu vidimo razmike med vrsticami, fonte in velikosti znakov, ne pa vsega preloma strani (stolpci recimo niso drug poleg drugega). Za pisanje je ta način najboljši, videz je prijeten, le pomikanje besedila je nekam skokovito.

Videz strani (**Page Preview**) obsega vse grafične elemente in zato lahko povsem nadzorujemo prelom in urejamo besedilo. Okvire, naslove, stolpce in podobno prestavljamo z miško. Vso stran je moč oblikovati z nekaj potezami in tudi sprememba besedila je kar hitra.

S funkcijo **Zoom** se da prikaz na zaslonu povečati do 200 odstotkov oziroma zmanjšati do 25. Na traku z orodji so temu namenjene zadnje tri sličice. Srednjo kar takoj predelajte tako, da ne bo kazala **Zoom 100%**, temveč da bo vrste **ViewZoom** – ko boste namreč z miško kliknili nanjo, se bo odprlo okence s puščico, v njegovem spodnjem delu pa bo napisan faktor zumiranja.

Trenutni faktor zumiranja vidimo v statusni vrsti takoj za oznako stolpca. Tole besedilo recimo pišem s faktorjem 120%, da bi bili znaki malce večji od običajnih okenskih mravljic. Širino besedila (courier 10 cpi) vidite na sliki 1. Na zaslon lahko prikličete poljubno število podatkov, ne da bi podrli grafične elemente in fonte. To je lep uvod v DTP.

Na sliki 3 je to besedilo prestavljeno v dva okvira in dodan je grafični okvir **WordArt**. V gornjem desnem delu slike je odprto okence za zumiranje (70%). Na sliki 4 je ista stran v celoti prekrojena s faktorjem zumiranja 29%. Dodal sem ravnilo, da bi se videle oznake za začetek stolpca. Oba prikaza sta v straničnem načinu.

Opazili boste, da desni rob besedila ni poravnan. Če hočemo natančno videti, kakšen bo prelom v resnici, se moramo preseliti v **Print Preview**, ki ga kaže slika 5. Na levi strani papirja vidite črte za robove, ki jih je moč pomikati z eno samo potezo miške.

Obrisni videz (**Outline**) je nekaj, kar ste si že od nekdaj želeli, če ste imeli opraviti z dokumenti, večjimi od pisma. Na sliki 6 je obrisni pregled besedila, ki ga zdajle berete. Zaslon sem razdelil na dva dela in v njima je isti dokument. Gornji je v načinu Outline, spodnji v Normal, torej takšne oblike, s kakršno vedno pišem. Okni sta sinhronizirani, tako da pomikanje kurzorja v enem pripelje tudi kurzor v drugem do istega naslova.

Stikala v vrsti pod meniji so namenjena hitremu pomikanju po obrisnih elementih besedila. Naslov je moč dvigniti na višjo raven ali spustiti na nižjo. Ravni so določene s slogi modela (**Styles**), npr. naslov 1, naslov 2 itd.). Z znakoma + in – odpremo vsebino pod prikazanim naslovom in tudi ta je prikazana kot enota obrisa. Vsebino je moč urejati tudi kot obris. Besedilo je po slogih razvrščeno po ravneh, in to vse do navadnega, ki ga pišemo v normalnem načinu.

Karkoli želimo kam preseliti, zagrabimo z miško in prenesemo oziroma kliknemo na puščico za gor ali dol. Vsi elementi nižje ravni se bodo preselili skupaj z elementom višje ravni. Primer: kadar preselim mednaslov, hkrati z njim prenesem vse besedilo pod njim. V tem članku je prva raven naslov – **heading 1 Style**, druga raven so mednaslovi – **heading 2 Style**, na tretji ravni pa so odstavki – **Normal Style**. Če odprem tretjo raven, poljubno selim odstavke. Katera raven bo prikazana, bom določil s pritiskom na številke za besedilom (**Show**). Če pišete besedilo z mednaslovi, boste Outline oboževali.

Življenjsko pomembne podrobnosti

Največ časa porabim za pisanje besedila, zelo malo pa za prelom. Takih uporabnikov paketa WINWORD bo največ. Zato bom opisal predvsem funkcije, ki olajšajo pisanje.

Nekatere besede oziroma skupine besed se često ponavljajo. Le kolikokrat sem v tem članku napisal WINWORD in WPWIN! Če bi delal z WP, bi dal spremenljivki 0 vrednost WINWORD in spremenljivki 9 vrednost WPWIN. Toda če pozabim, kaj kakšna spremenljivka pomeni, moram stvar raziskati. Da ne omenjam tega, da WP vse to pozabi, brž ko neham delati z njim. WINWORD pozna popolno rešitev – **Glossary**. Napišem niz znakov in jih označim kot blok, iz menija poklićem Glossary in za ta niz določim kratico, recimo w za WINWORD. Ko želim pozneje napisati WINWORD, kratko malo pritisnem w in **F3**. Pregledati ali spremeniti seznam takšnih izrazov (nazivov firm, standardnih elementov pogodbe, vašega naslova, skeniranega podpisa za telefaks in podobno) je preprosto. Ko besedilo zapustite, lahko vse kratice in njihove opise posnamete na disk (lahko celo določite, kam in kako). Odlično!

V WP vseskozi pogrešam oznako za trenutno lokacijo. WINWORD ima to že od nekdaj (tudi v verziji za DOS). Stvar se imenuje **Bookmark** – knjižni zaznamek. Deluje genialno preprosto. Pokličem funkcijo **Insert Bookmark** in napišem oznako trenutne lokacije, npr. xxx (ime je lahko dolgo do 20 znakov). Potem pregledujem besedilo, ko pa se hočem vrniti, samo pokličem **Go To – F5** in odtipkam oznako. Če mi ni do tipkanja, lahko zaznamke zapišem v okence in jih potem izbiram s seznama.

Bookmark rabi tudi za navzkrižne reference – **Cross-reference**, lažje delo z lokacijami pri računanju, vstavljanje označenega besedila v kak drug dokument ali samodejno ažuriranje povezanega teksta. V enem dokumentu je moč imeti do 450 oznak. S funkcijo Go To skočimo naravnost na določeno vrstico, stran, sekcijo, pripombo, odstotek dolžine besedila (npr. 50% nas preseli na polovico besedila) oziroma kombinacijo vsega tega – npr. 3. vrstica 17. strani 4. sekcije.

Kopiranje blokov besedila je vsakdanja operacija. Bi vam kdaj prišlo prav, če bi lahko povezali bloke z različnih lokacij v eno samo celoto? V paketu WINWORD je to urejeno idealno – s funkcijo **Spike**. Vse dele, ki bi jih radi povezali, kratko malo zberete in jih preselite tja, kamor je treba.

Če pogosto uporabljate formularje (**Forms**), je WINWORD kot nalašč za vas. Z njim lahko ne samo rišete zapletene obrazce, temveč imate na razpolago tako rekoč neverjetno pomoč pri izpolnjevanju. S poljem za vnos podatkov (**Fillin**) dosežete izjemne rezultate.

Iskanje in zamenjavo besedila so uredili kar dobro. Iščete lahko do 255 znakov, ni jih pa mogoče določiti tako, da bi besedilo naprej označili kot blok. Kode za formatiranje znakov, odstavkov oziroma slogov določate z istimi okni, s katerimi jih sicer postavljate v besedilo. To gre hitreje kot v programu WPWIN, vendar še vedno pogrešam najboljšo rešitev – tisto iz WP za DOS. Kadar iščem konec odstavka, v WP zgolj pritisnem Enter. V programu WINWORD si morate zapomniti kodo z dvema znakoma, takšnih kod pa je kakih dvajset. Iskanje je sicer kar prožno. Koristna je ločena funkcija za ponavljanje zadnjega zadanega ukaza, in to v dveh oblikah. Namesto da bi poiskali kako besedilo, v njem nekaj spremenili, potem pa spet iskali, kratko malo pokličete **Repeat Command** ali **Repeat Find/Go To**. Zaradi drugačnega označevanja bloka kot v programu WPWIN se da funkcija za spremembo velikih črk v male in nasprotno uporabiti tudi takrat, kadar bi radi spremenili samo začetnico, sicer pa niti WINWORD nima funkcije za spremembo prve črke neoznačene besede.

Kadar se kje zmotite, takoj pritisnite ukaz za vrnitev v prejšnje stanje (**Undo**). Našli ga boste tudi na sličici na traku z orodji. Kadar kaj ukažete, WINWORD pa zahteva vnos teksta (npr. ime fonta), ponovite ukaz in prikazalo se bo okno, v katerem boste interaktivno določili vse, kar želite.

Paketa WINWORD ni priporočljivo uporabljati brez miške. Z miško namreč v menijih preprosto in hitro izberete vse funkcije, z eno potezo pa kot blok označite besedo, vrstico, stavek, odstavek ali večje dele besedila. Označeno celoto z miško selite po dokumentu.

Ena najšibkejših točk paketa WINWORD je prilagajanje tipkovnice svojim potrebam. Spremeniti je moč pomen funkcijskih tipk, pomen črk in številk pa samo v kombinaciji s tipkama Shift in Ctrl. Čiste črke so torej nedotakljive, prav tako si ne morete pomagati z oklepaji, kaj šele s tipko Alt... Pri Microsoftu bi morali kupiti primerek programa WP za DOS, da bi videli, kako se tej reči streže.

Makroukazi se imenujejo **WinBasic**. To je pravcat mini programski jezik z zankami in pogoji. V glavnem priročniku za WINWORD je dovolj podatkov, da makroukaze obvladate, želel pa bi, da bi bila v ceno paketa vključena tudi knjiga o WinBasicu. WINWORD navsezadnje ni poceni.

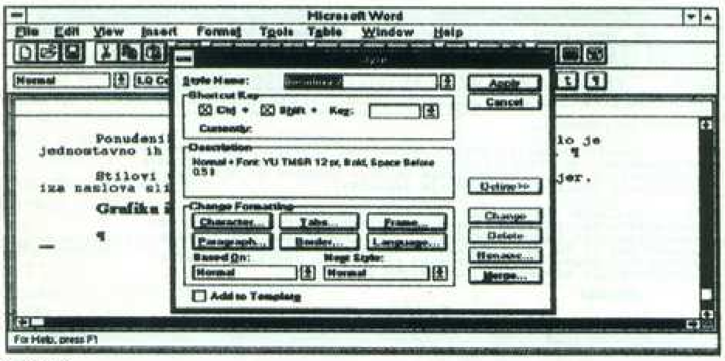
Oblikovanje besedila

WINWORD in WP se razlikujeta tudi pri organizaciji formatiranja dokumentov. Vse, kar vnašate v WINWORD, je formatirano v obliki model/slogi, orientirano pa je na odstavke besedila. Zaradi tega sem imel v začetku težave. V WP (ali WPWIN) pri normalnem besedilu dvojni razmik naredim tako, da na začetku dokumenta vstavim ustrezno kodo. Če to poskusim s paketom WINWORD, bo dvojni razmik samo v naslovu ali prvem odstavku, odvisno od tega, kje je kurzor. Razmik za ves dokument moram torej narediti v modelu.

WINWORD sploh ne pozna opcij, kot je Reveal Codes v WP – tu je vse to skrito v modelih/slogih apli pa se na zaslonu pokaže okno. Če bi rad npr. spremenil polkrepko pisavo v kurzivno, moram besedilo označiti kot blok in odpreti okno za oblikovanje znakov (Character).

Za vsakim odstavkom je oznaka za konec (pokaže se po pritisku na Enter). Te oznake lahko skrijete, vendar je bolje, da jih vidite. Če po naključju zbrišete konec odstavka in oznako, naslednji odstavek pa je npr. naslov, se bo tudi prejšnji odstavek »ponaslovil« – prevzel bo format in font naslova. WP iz varnostnih razlogov ne dovoli nepotrjenega brisanja nevidnih kod.

Nekajkrat sem že omenil model oziroma šablono – **Template**. Naj zdaj navedem nekaj podrobnosti. Ko začnete pisati nov dokument,



Description: Normal + Font: YU TMSR 12 pt, Bold, Space Before 0.5 li

Based On: Normal

Next Style: Normal

☐ Add to Template

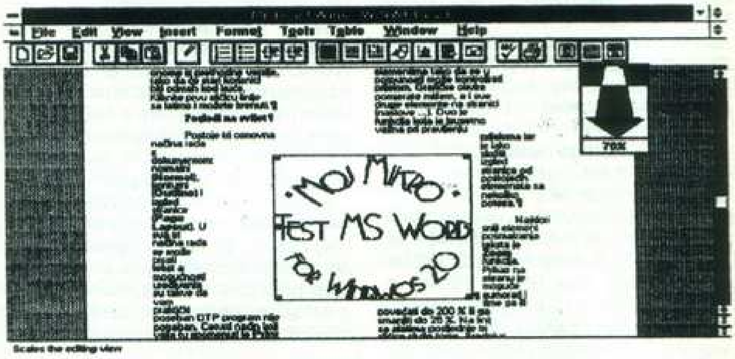
Ponudeni … lo je
jednostavno ih … ¶

Stilovi … jer.
iza naslova sli…

Grafika …

¶

Slika 2.



Slika 3.

vaš urejevalnik uporablja privzete (ali pozneje določene) vrednosti osnovnih elementov videza besedila: font, mere papirja, robovi, tabulatorji, poravnavanje vrstic... WINWORD ponuja nekaj veliko boljšega. Formate dokumentov spreminjate zelo preprosto, ker imate vedno pri roki osnovo, tj. Template (model, šablona, vzorec, predloga – kot doslej bomo uporabljali prvi izraz).

V WP imam zelo zapleten makroukaz za spremembo osnovnih kod dokumenta, in to za pisma v različnih jezikih in z različnimi fonti, povrh pa za navadna besedila na papirju raznih dimenzij. Lokalne posege znotraj besedila opravljam ročno ali s slogi, ki pa niso tako močni in elegantni za uporabo kot v paketu WINWORD.

WINWORD namreč te posege poenostavi. Z njim pišete vsak dokument po izbranem modelu (Template) in vsi odstavki besedila so napisani v slogu iz tega modela. Če ne določite nič posebnega, bodo besedila napisana po normalnem modelu in ta možnost vam olajša delo. Mogli bi reči, da imamo opraviti s knjižnicami modelov za dokument.

Ta članek pišem po normalnem modelu, ki je prekrojen tako, da se odstavki začenjajo s prazno vrstico, prva vrstica odstavka pa je umaknjena za pol palca. Normalni model pozna štiri vrste naslovov. Preuredil sem jih tako, da je naslov članka (slog heading 1) postavljen sredinsko in s fontom times velikosti 16 pt, medtem ko so mednaslovi (slog heading 2) v pisavi times 12 pt in polkrepki. Ker pa bom moral poslati uredništvu članek brez praznih vrstic in umika v prvi vrstici odstavka, bom ti podrobnosti spremenil v modelu (torej za ves tekst) in ne z opcijo Find/Replace. Nazadnje bom datoteko posnel v formatu WordStar.

V vsakem modelu lahko posebej določite menije, makroukaze, skratka vse, iz česar je sestavljeno vaše delovno okno. Za nekaj vrst dokumentov so modeli že ponujeni. Zelo preprosto jih je spreminjati in jih prilagajati svojim potrebam. Priloženi so modeli za poslovne dopise (v nedomiselnem ameriškem bločnem formatu), članke, telefaks, strokovno delo (disertacije, diplomske naloge). Nepotrebne stvari zbrišete, vse drugo, npr. glavo telefaksa, pa kratko malo prevedete v materinščino.

Še lepše je to, da so modeli tudi inteligentni. Dokument vas namreč kot pri obrazcih sprašuje o podatkih. Vnesti jih je treba v oknih, ki jih pozna WINWORD, je pa neka izjema: okvire za dialog (**Dialog Box**) in njihovo vsebino oblikujete sami. Tudi tipke za miško in naslov, vse! Dober primer je naslovna stran za telefaks. Ko jo prvič poženete, vam »vzame« osebne podatke in jih shrani za drugič (poslej vas po njih ne sprašuje več). Potem vam dovoli, da vnesete besedilo dokumenta. Nič strahu, za vse te čudeže ne potrebujete nikakršnega znanja programiranja!

Ker lahko sami kreirate razvrstitev menijev, v njih mirne duše dodajate ukaze za delo z dokumentom po tem ali onem modelu. To in kompleksni okviri za dialog bodo vaše modele vključili v program kot stalnice.

Oblikovanje odstavkov

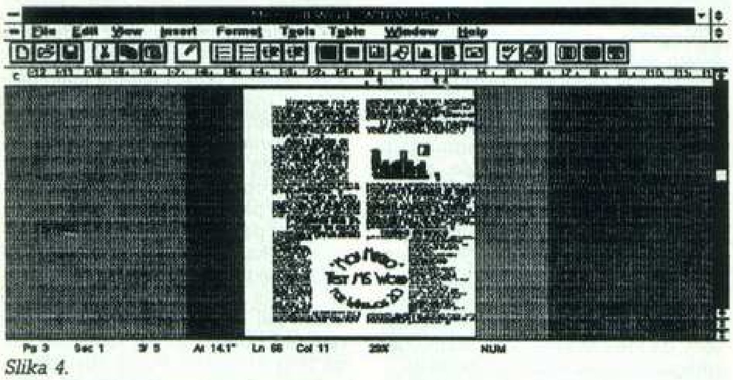
Rekli smo, da je WINWORD orientiran na formatiranje odstavkov besedila. Če izberete funkcijo za poravnavanje teksta (levo, desno, sredinsko, polno), se poravna samo odstavek, v katerem je kurzor. To velja tudi za umik odstavkov, tabulatorje in podobno. Zaradi takšne ureditve je oblikovanje odstavkov z umikom v prvi vrstici oziroma z visečim umikom (prva vrstica se začne na robu, naslednje z umikom) samodejno. Seveda pa moramo takšno obliko odstavka kje določiti (najbolje v slogu).

Zelo preprosto oblikujemo sezname, ki so bodisi oštevilčeni bodisi označeni s pikami (**Numbered** in **Bulleted Lists**). Kot blok označite odstavke, ki jih je treba spremeniti v tak seznam, in potem kliknete na pravo ikono. Tabulatorji imajo vodilne pikice (**Dot Leader**), in to treh vrst – gostejše, redkejše in črto. Postavite jih lahko tudi z ravnilom. Z dvojnim klikom na ravnilu pokličete okno za določanje oblike odstavka. Če pa dvakrat kliknete tabulator na ravnilu, se prikaže okno za določanje tabulatorjev. Praktično!

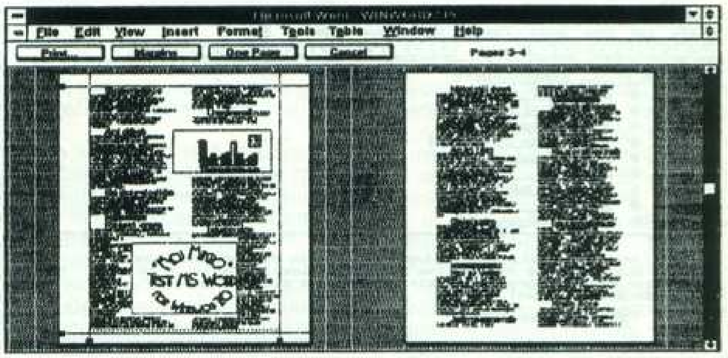
Slogi (**Styles**) so ena kraljevskih funkcij in duša oblikovanja besedila s programom WINWORD. Vsaka črka, ki jo natipkate, je iz kakega modela in v enem od njegovih slogov. Slogi v modelu so povezani. Primer: vsakemu mednaslovu tega članka sledi normalni tekst. Brž ko pritisnem Enter, WINWORD to razume kot konec naslova (sloga heading) in vključi normalni slog. Na dnu slike 2 vidite, da se za headingom 2 nadaljuje normalni slog.

Ni nujno, da bi bila povezanost popolna, kajti vaš dokument, npr. pri izpolnjevanju kakega obrazca, glede na odgovore inteligentno prehaja iz polja v polje. To omogoča vrhunsko avtomatizacijo mnogih pisarniških opravil.

Sloge je zelo preprosto oblikovati in spreminjati. S kurzorjem v kakem odstavku pokličete **Style**. Iz ponujenega izberete slog (ob tej priložnosti lahko tudi ročno spremenite vsebino slogov v tem modelu) in pritisnete Enter. Odstavek takoj spremeni obliko. Možna je še ena pot. Recimo, da želim spremeniti font, s katerim sem pisal ta članek, in ves odstavek oblikovati z umikom do prvega tabulatorja. To opravim samo v enem odstavku ročno, potem pa določim, naj se sprememba vključi v normalni slog za ta dokument. Genialno.



Slika 4.



Slika 5.

Grafika in tabele

Na tem področju je WINWORD zelo daleč napredoval. Ponuja veliko več kot običajno okensko tehniko povezovanja programov, imenovano **Link** (z Excelom recimo narišete grafikon ali tabelo, nato pa izdelek povežete s programom WINWORD). Gre za najpomembnejšo novost te različice, t. i. vstavljene aplikacije (**Embedded Applications**).

Temeljna stvar, skupna vsem grafičnim elementom (vendar ne samo njim), je okvir – **Frame**. Z njim je najbolje delati v straničnem načinu, lahko pa je prazen oziroma obdaja kak element strani (najpogosteje besedilo, matematično formulo, risbo, grafično datoteko, grafikon, tabelo). Grafični okvir skupaj z elementi v njem poljubno premeščamo, zmanjšujemo ali povečujemo.

Okvir lahko obstavimo z besedilom, ga naredimo iz črt različnih vrst in debelin, lahko pa je tudi neviden. Pozicioniranje je lahko absolutno glede na odstavek, stolpec ali stran. Nastavitev poševnih in navpičnih elementov, ki določajo položaj okvira in velikosti, je zelo natančna. Okvir je lahko kjerkoli na strani, celo na robovih, WINWORD pa upošteva tudi prelom sosednjih strani (kadar so parne leve, neparne desne). Pomanjkljivost je nemara ta, da okvira ne moremo zaobliti. To je ena redkih zahtev, pri katerih programi za DTP prekašajo WINWORD.

Grafične datoteke lahko uvažamo v vseh mogočih formatih: WMF, WPS, TIF, CGM, WPG, DRW, PCX itd. Če vam to ni dovolj oziroma če potrebujete vrhunsko orodje za pretvorbo grafičnih datotek, posezite po programu HiJaak, ki ga uporabljam tudi sam. Slike za ta članek sem shranil v formatu WPG. WINWORD nekaterih ni hotel naložiti, WP pa s tem ni imel težav. Naloženo grafiko lahko povežemo s svojo datoteko, shranjeno na disku. Tedaj bo vsaka sprememba zunaj programa WINWORD samodejno ažurirana z grafiko, naloženo v WINWORD.

S priloženim programom **MS Draw** lahko grafiko obdelujete in oblikujete nove elemente dokumenta. MS Draw nikakor ni CorelDraw. Majhne stvari hitro opravi, če pa bi skušal z njim narediti kako zaslonsko sliko za ta članek, bi se pošteno načakal.

Objekte lahko iz prednjega plana premeščamo v ozadje, pogled zumiramo od 25 do 800% izvirne velikosti, na voljo so osnovne možnosti za prikaz besedila s fonti vašega tiskalnika, objekte moremo rotirati, obstaja pa tudi funkcija za strnjevanje grafičnih elementov v celoto. MS Draw je boljši od programa Paintbrush, ki ga dobimo v paketu Windows.

Ločena aplikacija **MS Equation Editor** je malce poenostavljena različica urejevalnika enačb MathType iz hiše Design Science, Inc. Elemente enačb izbiramo iz ponujenih menijev, tekst pa vnašamo neposredno in ne posebej kot v WP. Urejevalnik je inteligenten, očitno pa tudi okleščen (v priročniku piše, da morajo tisti, ki veliko delajo s formulami, naročiti popolno verzijo). Za pisanje zahtevnega fakultetnega testa iz višje matematike in še za marsikaj pa je več kot dober.

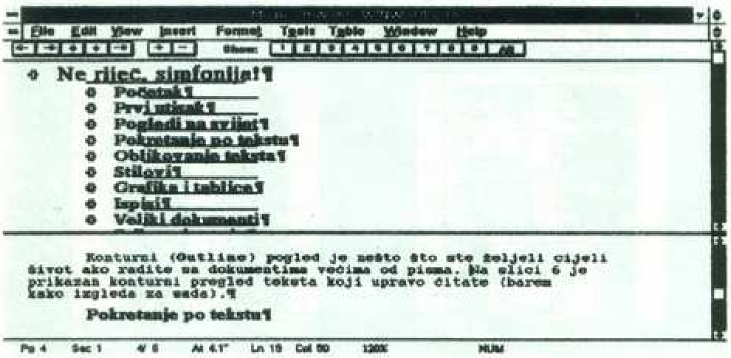
Čista umetnost

Zelo koristen dodatek urejevalniku besedil je **MS WordArt**. S tem programčkom oblikujemo grafične elemente iz besedila – recimo pet vrstic visoke inicialke na začetku odstavka, znak podjetja, naslove z velikimi oziroma poševnimi črkami in podobno. Na slikah z zoomom vidimo eno od možnosti tega modu-

➧

la. Delo je čisto preprosto. Vtipkate besedilo, izberete enega od kakšnih petnajstih priloženih fontov, določite smer izpisa (ravno, nasprotno, navpično, polkrožno, krožno itd.), vrsto črt, morebiti senčenje, ozadje – in je opravljeno. Pomanjkljivost je ta, da ni naših črk, nikjer pa tudi nisem našel podatka, kakšne fonte so uporabili, da bi to mogel sam popraviti. V CorelDrawu v nekaj sekundah dodam strešice, tu pa to ni mogoče.

Urejevalnikom besedil so bili grafikoni doslej španska vas. Priloženi **MS Graph** je odlična aplikacija za izdelavo grafikonov iz podatkov, zbranih v tabeli. Izdelki so videti takšni kot v kakem tabelaričnem programu. Podatke je mogoče zelo preprosto uvažati iz Excela iz Lotusa, jih vpisati v MS Draw ali pa jih oblikovati iz tabel iz paketa WINWORD. (S tabelami v programih WINWORD in WPWIN to opravimo veliko laže in prijetneje kot z WP za DOS.) Označite, da je tabela blok, in pokličete MS Graph. Podatki se samodejno prepišejo vanj in prikažejo grafično. Vseh vrst grafikonov in dela z njimi ne bom opisoval. Za ilustracijo: sam za grafikone uporabljam Quattro Pro. No, ta program lahko zardeva od sramu spričo možnosti MS Grapha, ki prav nič ne zaostajajo za Excelom.



- Ne riječ, simfonija!¶
  - Početak¶
  - Prvi utisak¶
  - Pogledi na svijet¶
  - Pokretanje po tekstu¶
  - Oblikovanje teksta¶
  - Stilovi¶
  - Grafika i tablica¶
  - Ispisi¶
  - Veliki dokumenti¶

Konturni (Outline) pogled je nešto što ste željeli cijeli život ako radite sa dokumentima većima od pisma. Na slici 6 je prikazan konturni pregled teksta koji upravo čitate (barem kako izgleda za sada).¶

Pokretanje po tekstu¶

Pg 4 Sec 1 4/6 At 4.1" Ln 19 Col 50 120% NUM

Slika 6.

Posebnost vseh opisanih aplikacij je, da so fizično ločene od programa WINWORD, vendar funkcionalno povezane z njim (s tehniko **OLE**). Same nimajo izhoda ne v tiskalnik ne na disk. Kadar grafiko iz njih prenesete v WINWORD, postane del vašega besedila. Toda če dvakrat kliknete nanjo, se spet znajdete v aplikaciji, s katero je bila grafika oblikovana.

Najbolj zanimiva ugotovitev, do katere sem se dokopal kot dolgoletni uporabnik WP za DOS: dokumente, ki vsebujejo grafične okvire, je prijetneje obdelovati z okenskimi urejevalniki besedil kot z WP za DOS. Upoštevajte, s kakšnim računalniškim sistemom delam. Bilo bi idealno, če bi imel takšne urejevalnike besedil, vendar za DOS, da bi jih mogel pognati pod DESQViewom 386 brez počasnega sistema Windows.

Izpisi

Po mojem mnenju je največja pomanjkljivost Windows in vseh programov, ki delajo v tem okolju, krmilnik za tiskalnik. Ker WINWORD tiska s posredovanjem Windows, ne morete določiti mer strani, npr. za tiskalnike, ki uvlečejo za palec papirja in omogočijo tiskanje šele od pete ali šeste vrstice na listu. Podobno je s selitvijo znakov, ki jih pošiljamo tiskalniku, na druge pomnilniške naslove. (V WP je preprosto izpisati v isti vrstici tako naše črke kot zavite ali oglate oklepaje.) Izpis je počasen tudi zaradi programa za tiskanje v ozadju (spooler), pač pa sta nadzor in rezultat odlična. Lahko izpisujete strani kakršnegakoli obsega, delate več kopij in tiskate v nasprotnem vrstnem redu, če vaš tiskalnik zlaga liste s popisano stranjo navzgor. Tiskanje v datoteko je neposredno, medtem ko je to opravilo z WP prava muka.

Odlično je, da lahko posebej natiskamo pripombe, sloge, lastno določitev tipkovnice ali geselnik, torej vse, kar je povezano z dokumentom, vendar ne sodi vanj. Zelo prijetno in pametno so uredili tiskanje ovojnic, in to tudi skupaj z dokumentom. Opcija bo prišla prav predvsem tistim lastnikom laserskih tiskalnikov, ki imajo ločeni skladišči za papir in ovojnice. Spajanje dokumentov – **Merge** – je odlično, kadar pa imamo opraviti z naslovi za pisma, nam WINWORD omogoči, da je datoteka v več formatih (tudi v formatu .DBF) in da določimo pogoje za izolacijo naslovov.

Veliki dokumenti

Iz izkušenj vem, da delo z besedilom, ki ima v eni datoteki več kot 100 K, ni prijetno niti z najhitrejšim računalnikom – priporočajo datoteke s 40–50 K. Zato od urejevalnika besedil najprej zahtevam delo z glavnim (angl. master) dokumentom. Dolg dokument razdelimo na več krajših, vendar se morajo vse reference v njih generirati tako, kot da imamo opraviti s celoto. WINWORD to kajpada zmore. O indeksih in tabelah ne bi izgubljal besed. Navzkrižne reference so urejene prav s tistimi knjižnimi zaznamki, ki jih pisec uporablja za hitro pomikanje po dokumentu; v začetku se mi je to zdelo čudno, zdaj pa vem, da je tako prav. Moti me samo to, da moram pri podindeksih obvezno ročno navesti vse prejšnje ravni indeksov – zaradi tega je možnost napak večja.

Stolpce določamo elegantno kot v programu WPWIN. Morda ni logično, ker so na razpolago samo časopisni, vzporedne pa postavljamo s tabelami, vendar vse lepo teče. Odlično so uredili tudi vnos opomb, **Annotations**, pri branju in popravljanju tujega rokopisa. Izvirni dokument je mogoče zavarovati pred spremembami, tako da tisti, ki ga bere, vendar ni avtor, lahko vnaša samo opombe.

Pri WP me je vedno hudo motilo, ker je besedilo v glavah in repih strani, **Header/Footer**, z izjemo številke strani fiksno. Kaj namreč storiti s tistimi knjigami, kjer je v glavi tekoči naslov oziroma mednaslov? WINWORD to odlično uredi s funkcijo za polja (**Fields**). Polje je koda, ki jo pozneje zamenjamo z ustrezno vsebino in jo uporabljamo pri generiranju vseh referenc iz dokumenta. V glavi/repu tako samodejno dobimo recimo ime avtorja, naslov dokumenta, številko in/ali ime glave, celo skupno število strani.

Priporočiti ali ne?

Programi za obdelavo besedil, ki delajo samo v grafičnem načinu, so odlični. Naj si še tako razbijam glavo, ne najdem niti ene zares tehtne zamere programoma WPWIN in še zlasti WINWORD, če ju primerjam s svojim WP. Kadar pa se začne interakcija s sistemom Windows, lahko odidete na kavico! Sistem je strašno počasen, neučinkovit, ne bo delal z več aplikacijami DOS, skratka, od njega ni koristi. Kadarkoli moram opraviti kaj zunaj urejevalnika besedil, izgubim vso voljo, saj vem, da me čaka boj, v katerem bom zmagal šele po šestih podaljških.

Pomikanje zaslona je neprijetno: meni se tako v programu WINWORD kot v WPWIN zdi skokovito, ni pa nobenih težav, če besedilo listam po straneh. Zelo mi gre na živce, ker je ozadje v programu WINWORD belo (slika je pozitivna). Analogija z listom papirja ne vzdrži: papir je pasivno bel, iz njega nič ne seva, medtem ko je zaslon monitorja aktivno bel, pomeni izvir svetlobe in zato precej bolj utruja oči.

Izjemna prednost paketa WINWORD so programi za risanje in genialen program za izdelavo grafikonov. Trdim, da je moč s paketom WINWORD tiskarsko prelomiti tako rekoč vsako knjigo, ki sem jo imel doslej v rokah.

V programu WPWIN me je malce motila lenobnost menijev, tu pa tega ni. Hud zastoj boste opazili, če boste poklicali kako zunanjo aplikacijo. Hitrostni test sem v programih WINWORD, WPWIN in WP opravil z datoteko, ki je imela 212 K, 45 strani, 15 tabel in grafikonov. »Naloži PRG« pomeni čas nalaganja programa za urejanje besedil, »Naloži test« je čas nalaganja testa datoteke, »Posnemi« pomeni snemanje besedila datoteke, »Na konec« in »Na začetek« sta skoka naravnost na nasprotno stran datoteke, »Poišči/zamenjaj« pomeni zamenjavo vseh črk »z« s črko »a«, »Poišči« je iskanje besede čisto na koncu datoteke, »Izpis« pa je čas, potreben za tiskanje štirih slik z zaslona.

Preverjanje pravopisa za hrvaščino in slovenščino ni vključeno, ker pa je uporabnikov slovar omejen na 10.000 besed, si tudi sicer ni moč niti malo pomagati (moj slovar v WP vsebuje 30.000 besed). Slovarja ni moč niti pretvoriti iz formata ASCII v kodirano obliko, ki se izvaja hitreje, medtem ko je v WP za to poskrbljeno. Tistim, ki pišejo v angleščini, smemo WINWORD priporočiti zaradi odličnega preverjanja slovnice.

Gonilnik za tiskalnik (iz programa Windows) je v primerjavi z onim v WP kruljav polž. Lastniki takih matričnih tiskalnikov, ki uvlečejo prvi palec papirja, si ne morejo pomagati s programsko kompenzacijo v gonilniku za tiskalnik, temveč morajo gornji rob nastaviti na 0 palcev, spodnji pa naj bo dvojen – to ne moti, ni pa lepo na pogled. Z laserskimi tiskalniki dela vse v redu. WINWORD je preprost, ko se ga navadite, toda s piratskimi kopijami si ne boste kaj dosti pomagali. Program namreč ponuja toliko izboljšav, da ga brez knjige ne boste obvladali.

Po pravici povedano, doslej je name tako močan vtis napravil samo še en program, Clarion, ogledal pa sem si jih kar nekaj! Word for Windows 2.0 je zanesljivo najmočnejši program za obdelavo besedil v operacijskem sistemu DOS in večina ga bo mogla uporabljati namesto posebnega programa za DTP. Pogoj je le ta, da imate dovolj zmogljiv sistem in da ljubite program Windows (oziroma da lahko potrpite z njim). Ali je WINWORD boljši od paketa WPWIN? Težko je reči. WPWIN ima odlične strani, še zlasti za tistega, ki je že prej uporabljal WP in ne potrebuje vključenih aplikacij, ki so glavna prednost paketa WINWORD.

Vsi, ki hočejo biti na tekočem
z dogajanji
v znanosti in tehnologiji,
vsako sredo v DELU
berejo prilogo
ZNANJE ZA RAZVOJ

DELO

Priznanje v paketu

JAKA PAVLOVIČ

Nekaj tednov daleč v preteklosti, ko so politično bolj zreli državljani Slovenije še koprneli, da bi nas priznale ZDA, so pri Microsoftu že razpečavali dva programska paketa, ki ne dovoljujeta nobenega dvoma o tem, da ta mogočna korporacija ve za obstoj malega slovenskega trga in njegovih posebnih potreb, in kar je še bolj nezaslišano, da to tudi upošteva.

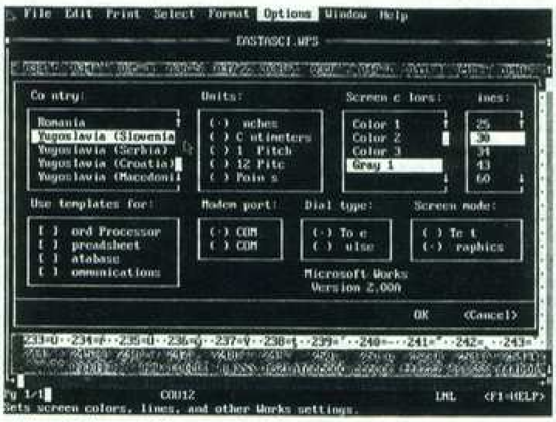
Nekaj mi je bilo že znano o tem, kaj se skriva v škatlah z napisoma Microsoft Alphabet Plus in MS Works for Central and Eastern Europe. Vendar sem ob odpiranju paketa in listanju priročnika od zadnje strani naprej (vem, grda navada, a kaj, ko je kazalo največkrat zadaj), znova preveril naslovnico, da mi ni kdo česa podtaknil. Vse v redu. Na ovitku priročnika belo na modrem piše Microsoft. Spet polistam. Dejansko, konec priročnika se začne s slovenščino. Povsem korektno slovenščino, če jo primerjamo z navodili za uporabo nekaterih industrijskih izdelkov. Resda bi se našel čistun, ki bi se obesil na kakšen »temu ni tako«, a tega po moji laični presoji ni prav veliko. Še najbolj bodejo v oči težave, ki jih je v enem od priročnikov imel stavec z našo črko »ž« – vztrajno jo je zamenjaval z nekakšnim »l'«. Kdor želi, si lahko pretvori v slovenščino tale niz: »Molnost, da nalolite leljeno drlavo.«

Sicer pa jih je površnost udarila nazaj na njihovem lastnem lovišču. Na nalepkah za rusko »klaviaturo«, ki vsebujejo tudi znake za ameriško tipkovnico, so na obe nalepki za tipki, ki sledita tipki P, odtisnili odprt zaviti in odprt oglati oklepaj. Na ustrezni ukrajinski in beloruski nalepki sta oklepaja za drugo tipko obrnjena pravilno. Malce nagajanja Rusom ne more škodovati.

Nasploh iz paketa veje nekaj nostalgije po nekdaj vodilni neuvrščeni državi Jugoslaviji. Y za YU vidimo vsepovsod, npr. brez ključa (/YL) ne moremo sprožiti tako imenovane jugoslovanske latinice, v katero so zajeti slovenski posebni znaki. Tudi kadar imamo v meniju na izbiro Slovenijo za izpisni format, je spredaj še vedno Jugoslavija. Kaže, da narodi na tem koncu sveta preveč drvijo skozi zgodovino, da bi jih Microsoft lahko dohajal. Očitno se je zato odločil za priznanje v paketu – za vso Srednjo in Vzhodno Evropo hkrati. Poglejmo, kako mu je to uspelo.

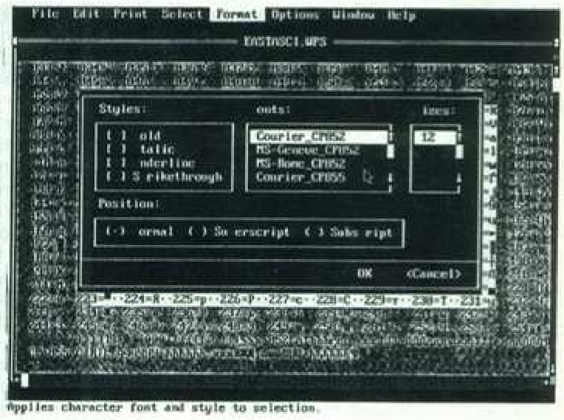
Alphabet Plus

Language Support Program for Central and Eastern Europe piše na ovitku priročnika. Program naj bi podpiral jezikovno-abecedne posebnosti narodov Srednje in Vzhodne Evrope, torej tele jezike: bolgarščino, beloruščino, češčino, madžarščino, makedonščino, poljščino,



Sets screen colors, lines, and other Works settings.

Slika 1. Slovenski pravopisni format v Worksu.



Applies character font and style to selection.

Slika 2. Izbira kodne strani in pisave.

romunščino, ruščino, srbohrvaščino, slovaščino, slovenščino in ukrajinščino. Temeljno razlikovanje med njimi je izpeljano po tem, ali uporabljajo cirilico ali latinico, in nato po posebnih znakih nacionalnih abeced.

Programski paket je zamišljen kot dopolnilo mednarodnim angleškim verzijam štirih Microsoftovih programov: MS Word 5.0, MS Chart 3.0, MS Multiplan 3.0 in MS Project 4.0. Uporabljati ga je mogoče tudi v vseh novejših verzijah. Ti programi, kot pač večina vsega, kar je v obdobju računalniške konjunkture nastajalo na Zahodu, doslej niso upoštevali jezikovnih posebnosti narodov vzhodnoevropskega trga. In ta trg se je zahodnjakom maščeval tako, da je uporabljal nelegalne kopije programov. Morda pa je bilo prav nasprotno in so se maščevali zahodnjaki ... Vsekakor še ni tako daleč čas, ko je zadostovalo, da je prišla čez mejo Jugoslavije ena legalna verzija kakšnega programa, in v nekaj mesecih si že dobil kopijo za dva deci pri vsakem zakotnem piratu.

Sive kopije pa so bile povezane s kupom težav. Dobivali smo nepopoln softver, primerke programov, ki so bili instalirani za drugačne hardverske konfiguracije, in viruse, ne pa proizvajalčeve podpore in servisiranja. Za povrh smo bili v zagati, kako uporabljati posebne znake naše abecede in naše pravopisne formate za ločila, čas, datum ipd. Zacvetel je pravi trg reševalcev tovrstnih težav. Epromi za video kartice, epromi za tiskalnike, fonti za nalaganje, filtri za datoteke, sortirne rutine, dodatni programski moduli; vse to se je lepo prodajalo (oz. se še). In zakaj? Zaradi ubornih treh posebnih znakov slovenske abecede ali petih srbske oz. hrvaške.

Slika 3. Makrorutina v Worksu za konverzijo iz YU nabora v CP 852 in nasprotno.

```
*Konverzija iz YU v CP 852 - sprožimo jo s CTRL+K

<begdef> <ctrlk> <menu>sr@<xdown>Ž<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr'<xdown>ž<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr^<xdown>Č<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr}<xdown>ć<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr]<xdown>Ć<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr~<xdown>č<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr[<xdown>Š<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>sr{<xdown>š<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<enddef>

*Konverzija iz CP 852 v YU - sprožimo jo s CTRL+Y

<begdef> <ctrly> <menu>srž<xdown>'<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srŽ<xdown>@<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srČ<xdown>^<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srć<xdown>}<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srĆ<xdown>]<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srč<xdown>~<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srŠ<xdown>[<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<menu>srš<xdown>{<tab> <tab> <tab> <tab> <enter>
<enter>
<enddef>
```

V stiski smo se spomnili Švedov, ki so si prostor pod soncem (beri v epromih) že izborili. Navadno smo povozili nekaj čudnih znakov v tako imenovanem švedskem naboru in jih nadomestili s svojimi. Urejeno. Skoraj, če se uporabnik ni spomnil, da bi napisal dopis, ki bi vseboval nemške preglase. Nobena telovadba ni pomagala, iz tiskalnika so vztrajno prihajali le naši šumniki. Takrat so privoščljivo zacvetela lička uporabnikov Chi Writerja in v računalniku se je hitro znašla še ena nelegalna kopija programa.

Muke vzhodnih računalnikarjev je prvi zaznal veliki IBM. Bil je tako presunjen, da je takoj sklenil zagotoviti podporo tudi za abecedne posebnosti narodov onstran zavese. Nastali so trije novi nabori znakov, tako imenovane kodne strani (Code Pages). Z njimi je bilo zadoščeno posebnostim vzhodne latinice (kodna tabela 852) in cirilice (CP 855). Čeprav CP 855 vsebuje tudi znake ruske cirilice, so za slednjo naredili posebno tabelo, CP 866.

Do nedavna so načeloma lahko okušali dobrote kodnih tabel le kupci izvirnih IBM-ovih izdelkov. Z verzijo operacijskega sistema MS-DOS 5.0 pa se je začelo svitati tudi lastnikom navadnih PC-jev. Žal se je večini samo pobliskalo, pravega dežja pa ni bilo. Pri nakupu opreme se je večina lahko stegnila le do video kartice tipa hercules (HGC), s to pa brez predelave eproma ni mogoče aktivirati nobene od naštetih kodnih strani. Nasvet morebitnim kupcem opreme: teh kartic nikar ne kupujte, cenovna razlika med herculesom in standardno video konfiguracijo VGA je postala zanemarljiva glede na možnosti slednje, ki velja danes že za nekak standardni minimum. Omenjene kodne tabele in kartice hercules se ne prenašajo. V tem sestavku obravnavana programa se v tako video konfiguracijo ne bosta pustila instalirati. Slaba novica – vendar resnična.

Naslednja zapornica za celovito

➧

uporabo kodne tabele CP 852 iz DOS-a 5.0 so tiskalniki. Proizvajalci nekoliko capljajo za dogodki in razen nekaj svetlih izjem v tiskalnike še ne vdelujejo znakovnih naborov CP 852. Brez teh pa praviloma pri izpisu ne dobimo ničesar, kar bi bilo podobno našim posebnim znakom. Tako zanimive uporabne možnosti DOS-a 5.0 v praksi trčijo ob hude omejitve. Napredek pa je v bistvu enosmerna zadeva, zato bodo čez nekaj let omenjene težave le še zgodovina.

Tudi programski paket MS Alphabet Plus pomeni korak naprej pri lajšanju naštetih težav in uvajanju mednarodno standardiziranih rešitev. Težav CP 852 s herculesom vam sicer ne bo odpravil, morda bo pa pripomogel k temu, da se boste te kartice prej znebili. Tehten razlog imate predvsem, če že uporabljate katerega od Microsoftovih programov, ki jih Alphabet Plus podpira. Med temi je zlasti uveljavljen MS Word, ki tudi pri nas sodi med dva ali tri najpopularnejše urejevalnike besedil. Očitno je to del Microsoftove načrtne strategije prodora na Vzhod, ki se je začela z izdajo ruske verzije MS DOS-a. Bomo videli, kaj bo na to dejala konkurenca.

Opcije, ki jih ponuja Alphabet Plus, so vsekakor privlačne. Na podlagi CP 852 bodo s posebnimi znaki podprti gonilniki za večino dosegljivih tiskalnikov, tudi če v tiskalnike ta kodna stran še ni vdelana. S tem bodo na razpolago tudi standardni fonti s posebnimi izpisi. V istem dokumentu lahko uporabimo različne nacionalne posebne znake iz iste kodne tabele, pa tudi znake iz različnih kodnih tabel, npr. kombinacijo cirilice in latinice, in jih brez težav odtisnemo. Tudi znakovni nabori za opremo grafikonov v poslovni grafiki (MS Chart) so dopolnjeni s posebnimi znaki nacionalnih abeced. Microsoft ni pozabil priložiti okusno, v običajni barvi tipk, izdelanih naborov nalepk za prireditev tipkovnic nacionalnim posebnostim oz. standardom.

Za neprijetnosti ob uporabi ne bo kriv program, marveč naše trenutne razmere. Vsi uporabniki namreč ne morejo hkrati preiti na CP 852. Datoteke po novem standardu niso združljive s tistimi, ki smo jih pisali po dosedanjem YU standardu, vsaj glede kodnega označevanja vseh posebnih znakov nacionalnih abeced. To pomeni, da bo treba ne le prevesti naše stare dokumente v nov standard, pač pa tudi sproti prevajati ob prenosih dokumentov med računalniki, ki uporabljajo različne standarde pri naboru znakov. Tako dodatno delo pa lahko npr. v podjetju, ki ima pol računalnikov opremljenih z VGA in pol s herculesom, sproži dokaj tehtne ugovore proti uporabi tega zanimivega in dobrodošlega izdelka.

Prvi korak bo treba narediti čimprej, če nočemo imeti pozneje še večjih težav. Že danes se vzpostavljajo računalniške povezave, ki segajo čez državne meje, in njihove celovite uporabe si ni mogoče zamisliti brez standardizacije s CP 852, 855 in 866. Alphabet Plus nam prevajanje iz dosedanjih nacionalnih (ne)standardov v nove kodne tabele olajša s posebnim programom. Kdor obvlada MS Word, bo to laže izpeljal tako, da si bo napisal makroukaz, v katerem bo pomembna predvsem opcija Replace.

Ker so osnove instalacije in uporabe programa opisane v slovenščini v priročniku, jih tu ne bom navajal. Vedeti moramo, da program zahteva verzijo DOS-a 3.30 ali novejšo, najmanj 512 KB RAM-a, trdi disk in kartico VGA ali vsaj EGA oz. MCGA, da ni namenjen amigi ali atariju, pa je menda jasno. Startanje programa (npr. Word 5.0) pod CP 852 si boste olajšali z izdelavo samoizvedljive datoteke, ki ima npr. ime W5.BAT in približno tako vsebino:

```
ALPH /yl
CD\datoteke
word.
```

Word pod CP 852 in z YU-slovensko tipkovnico bomo tako pognali z ukazom W5.

Cena programa: okrog 150 DEM.

Slika 4. Kodna stran 852.

Kodna stran 852

0		32		64	@	96	`	128	Ç	160	á	192	└	224	Ó
1	☺	33	!	65	A	97	a	129	ü	161	í	193	┴	225	ß
2	☻	34	"	66	B	98	b	130	é	162	ó	194	┬	226	Ô
3	♥	35	#	67	C	99	c	131	â	163	ú	195	├	227	Ń
4	♦	36	$	68	D	100	d	132	ä	164	Ą	196	─	228	ń
5	♣	37	%	69	E	101	e	133	ů	165	ą	197	┼	229	ň
6	♠	38	&	70	F	102	f	134	ć	166	Ž	198	Ă	230	Š
7	•	39	'	71	G	103	g	135	ç	167	ž	199	ă	231	š
8	◘	40	(	72	H	104	h	136	ł	168	Ę	200	╚	232	Ŕ
9	○	41	)	73	I	105	i	137	ë	169	ę	201	╔	233	Ú
10	◙	42	*	74	J	106	j	138	Ő	170		202	╩	234	ŕ
11	♂	43	+	75	K	107	k	139	ő	171	ź	203	╦	235	Ű
12	♀	44	,	76	L	108	l	140	î	172	Č	204	╠	236	ý
13	♪	45	-	77	M	109	m	141	Ź	173	ş	205	═	237	Ý
14	♫	46	.	78	N	110	n	142	Ä	174	«	206	╬	238	ţ
15	☼	47	/	79	O	111	o	143	Ć	175	»	207	¤	239	´
16	►	48	0	80	P	112	p	144	É	176	░	208	đ	240	-
17	◄	49	1	81	Q	113	q	145	Ĺ	177	▒	209	Đ	241	˝
18	↕	50	2	82	R	114	r	146	ĺ	178	▓	210	Ď	242	˛
19	‼	51	3	83	S	115	s	147	ô	179	│	211	Ë	243	ˇ
20	¶	52	4	84	T	116	t	148	ö	180	┤	212	ď	244	˘
21	§	53	5	85	U	117	u	149	Ľ	181	Á	213	Ň	245	§
22	▬	54	6	86	V	118	v	150	ľ	182	Â	214	Í	246	÷
23	↨	55	7	87	W	119	w	151	Ś	183	Ě	215	Î	247	¸
24	↑	56	8	88	X	120	x	152	ś	184	Ş	216	ě	248	°
25	↓	57	9	89	Y	121	y	153	Ö	185	╣	217	┘	249	¨
26	→	58	:	90	Z	122	z	154	Ü	186	║	218	┌	250	˙
27	←	59	;	91	[	123	{	155	Ť	187	╗	219	█	251	ű
28	∟	60	<	92	\	124	|	156	ť	188	╝	220	▄	252	Ř
29	↔	61	=	93	]	125	}	157	Ł	189	Ż	221	Ţ	253	ř
30	▲	62	>	94	^	126	~	158	×	190	ż	222	Ů	254	■
31	▼	63	?	95	_	127	⌂	159	č	191	┐	223	▀	255	

MS WORKS for Central and Eastern Europe

V družbi s programom Alphabet Plus, ki podpira vzhodnoevropske standarde za omenjene Microsoftove programe, je izšla za Vzhodno (in Srednjo) Evropo predelana verzija integriranega programskega paketa MS WORKS, ki je na Zahodu zelo popularen. Program zdaj ponuja podobne opcije kot Alphabet Plus. Sortiranje v Worksovi bazi podatkov ali preglednici po naši abecedi je postalo nekaj samoumevnega. To velja tudi za posebne pravopisne izpise za datum, ločila, valutni izpis ipd. Pri imenu valute sicer program pozna še DIN, vendar to zlahka, kar z Worksom (datoteka INTL.RSC), popravimo v SLT.

Za izpis s tiskalniki bo verjetno na obeh straneh (v programu in tiskalniku) treba nekoliko eksperimentirati. Z laserjem (LJ III) ne bo nobenih težav. Pri 24-igličnih fujitsujih je treba izbrati emulacijo epsona LQ 2500 in v Worksu startati gonilnik za CIE-610E (C610 Epson Mode). Glede mešanja nacionalnih naborov znakov v istem dokumentu velja tisto, kar smo rekli pri Alphabet Plusu. Edino ruske cirilice oz. kodne strani CP 866 ni na razpolago. Ker je bil MS WORKS prvi program po MS-DOS, ki so ga v celoti predelali v ruščino, vzhodnoevropske verzije ni bilo treba dopolniti s kodno tabelo 866. Posebni znaki ruske cirilice pa so s tipko Alt in z ustreznimi kodami dosegljivi tudi v CP 855. Prevajanje dokumentov iz dosedanjih nestandardnih YU-naborov v CP 855 in nazaj pa je zelo lahko, če uporabimo Worksove makroukaze.

Konfiguracijske omejitve pri instalaciji so podobne kot za Alphabet Plus, le trdi disk ni nujen sestavni del konfiguracije. Tudi temu programu so priložene nalepke, s katerimi priredimo tipke nacionalnim posebnostim.

Kaj naj rečemo ob vsem tem? Morda: »Malo pozno – vendar iz srca!«

BORUT GRCE

Ko sem v enem od računalniških časopisov prvič prebral nezmeren hvalospev programu Actor, ki naj bi neukim neprogramerjem in lenim programerjem omogočil lahkotno izdelavo poslovnih obdelav pod Okni, so se mi seveda začele takoj cediti sline. Nekako v istem času je Borland z mnogo manj hrupa spravil na plano program Object Vision 1.0. Tega se mi ni posrečilo dobiti v kremplje, tako da se v boj z verzijo 2.0 podajam povsem nepokvarjen od kakršnihkoli izkušenj s prvo verzijo. Se mi pa že vse od trenutka, ko sem z dober kilogram težkega paketa strgal celofanski ovitek, vsiljuje primerjava z Microsoftovim Visual Basicom, ki so ga na vse pretege hvalili prejšnjo jesen. Pa poglejmo.

V razmeroma skromni škatli najdemo dvakrat po dve disketi (5,25 in 3,5) in nekaj papirja: Na prvi pogled (1st Look), Vodnik za začetnike (Getting Started) in Priročnik za plonkanje (Reference Guide). Instalacijo programa poženemo iz Oken, konča pa se za okenske programe zelo hitro in z dokaj zmerno porabo prostora na disku: polčetrti Mb. Kje so že časi, ko so bili trije megazlogi sinonim za potratnost. Object Vision pripelje s seboj cel kup že narejenih obdelav, ki jih lahko tisti s podjetniško žilico na hitro predelajo, za silo poslovenijo in drago prodajo za plod lastnega znanja.

Če pa se odločimo, da ne bomo plonkali in se kitili s tujim perjem, ampak bomo naredili čisto novo in doslej še nikoli videno obdelavo, pri kateri se bomo učili zgolj na lastnih napakah, gre to nekako takole: najprej naredimo uporabniški vmesnik; potem skušamo OV dopovedati, kako naj na podlagi vnesenih vrednosti izračuna tisto, kar bo zanimalo uporabnika nove obdelave; nazadnje to dvoje povežemo z bazo podatkov. Slednja je načeloma zasnovana na Borlandovi bazi podatkov Paradox, tako kot denimo Sidekick 2.0, lahko pa je tudi standardna datoteka .DBF, tabela BTRIEVE ali celo kakršnakoli datoteka ASCII.

Uporabniški vmesnik

Uporabniški vmesnik je sestavljen iz zbirke obrazcev, po katerih razpostavimo objekte (odtod Object Vision). Za čudo, pa čeprav gre za objektno orientirano pot par excellence, ni v nobenem od priročnikov še do pred nekaj meseci običajnih akademskih otrobov o objektno orientiranem programiranju. Menda zato, ker je OV namenjen predvsem neprogramerjem. (Hvala ti za to, kjerkoli že si!)

Na vsak obrazec torej lahko postavimo različne objekte, začenši s kosi statičnega besedila, ki mu seveda lahko določimo naslonilo, tipografske lastnosti, položaj na obrazcu intakodaljeintakonaprej. Za nas je seveda najbolj pomembno, da lahko tekstnim objektom določimo poljubno pisavo, tudi tako s kljukicami. Kar je vse lepo in prav, dokler delamo le v svojem računal-

Okensko drevesarstvo

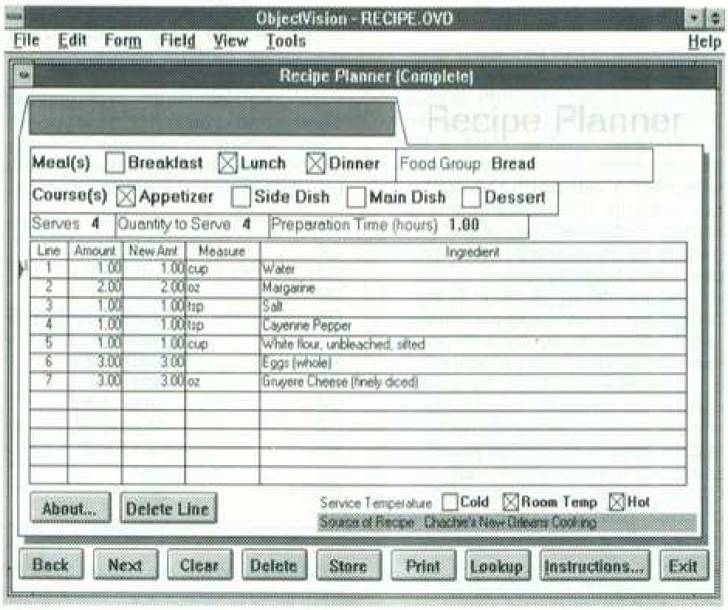
niku. Kakor hitro bomo svoj izdelek nesli kam drugam, moramo natanko vedeti, s kakšnimi pisavami je opremljen ciljni računalnik, sicer lahko pričakujemo nekaj problemov, katerih ne najmanjši je brezmejno zardevanje in opravičevanje naročniku, ki naj bi zgolj odprtih ust opazoval naše mojstrstvo in nam zanj izplačal masten honorar. Pisav torej ne moremo določati šele ob zagonu aplikacije, narejene z OV. To je za naše kraje precej neugodno, zlasti še, ker lahko sicer svoje z OV narejene aplikacije brez slabe vesti razširjamo skupaj z delovno verzijo (runtime) Object Visiona. Nekaj upanja, da to le ne bo nepremostljiva ovira, nam ponuja nova vzhodnoevropska kodna tabela za Windows 3.1, ki že v škatli vsebuje vse naše strešice in večino posebnosti vzhodnoevropskih jezikov. Pa nikar ne hitite, saj te kodne strani pod Windows 3.0 ni mogoče uporabljati!

Poleg nalepk lahko na obrazec postavimo nekaj osnovnih grafičnih elementov, črt in zaobljenih ali nezaobljenih pravokotnikov, pa tudi rastrske ali vektorske grafike, ki jo spravite v Object Vision s splošnega odlagališča (clipboard).

Za nas najzanimivejši objekt so gotovo polja, kamor bo uporabnik vnašal podatke in kjer se bodo izračunavale nove vrednosti. V Object Visionu polje ne pomeni zgolj vpisnega polja, kot ga poznamo iz običajnih podatkovnih baz, ampak tudi izbirne sezname (Selection List), izbirne sezname z vpisom novih elementov (Combo Box), odkljukovalnike (Check Box), izbirnike (Radio Buttons)... skratka vse elemente grafičnega okolja, kakršno so Okna. Splošne značilnosti elementov uporabniškega vmesnika, torej tipografske lastnosti, barvo, tip vpisnega polja... lahko določimo enkrat za vselej in tako poskrbimo za enotno zunanjo podobo svojih bodočih obdelav, pa še množici ponavljajočih se operacij se izognemo. Oblikovanje objektov je izjemno preprosto, saj s klikom desnega ušesa na izbrani objekt dobimo priročen seznam lastnosti, te pa potem poljubno spreminjamo.

Splošno drevesarstvo

Še nikoli slišali, vem. Ampak če bi napisal splošno gozdarstvo, bi to nikakor ne mogel biti pravi izraz, saj se gozdarska veda ukvarja predvsem s celoto gozda, ob čemer so posamezna drevesa neredko zapostavljena, medtem ko se bomo mi ukvarjali izključno s posameznimi, čisto posebnimi drevesi. Pri Borlandu jim pravijo vrednostna in dogodkovna drevesa, gre pa pravzaprav za grafično predstavitev zaporedja pogojnih stavkov oziroma stavkov case, ki vam glede na vnesene vrednosti izračunajo vrednosti izračunskih polj. Na splošno se sajenju teh ali onih dreves pravi določanje poslovnih pravil (Business Rules), kar naj bi vas prepričalo, da je Object Vision orodje za izdelavo poslovnih obdelav.


ObjectVision - RECIPE.OVD
File Edit Form Field View Tools Help
Recipe Planner (Complete)
Recipe Planner

Meal(s) ☐ Breakfast ☒ Lunch ☒ Dinner

Food Group Bread

Course(s) ☒ Appetizer ☐ Side Dish ☐ Main Dish ☐ Dessert

Serves 4

Quantity to Serve 4

Preparation Time (hours) 1.00

Line	Amount	New Amt	Measure	Ingredient
1	1.00	1.00	cup	Water
2	2.00	2.00	oz	Margarine
3	1.00	1.00	tsp	Salt
4	1.00	1.00	tsp	Cayenne Pepper
5	1.00	1.00	cup	White flour, unbleached, sifted
6	3.00	3.00		Eggs (whole)
7	3.00	3.00	oz	Gruyere Cheese (finely diced)

Service Temperature ☐ Cold ☒ Room Temp ☒ Hot

Source of Recipe: Chachie's New Orleans Cooking

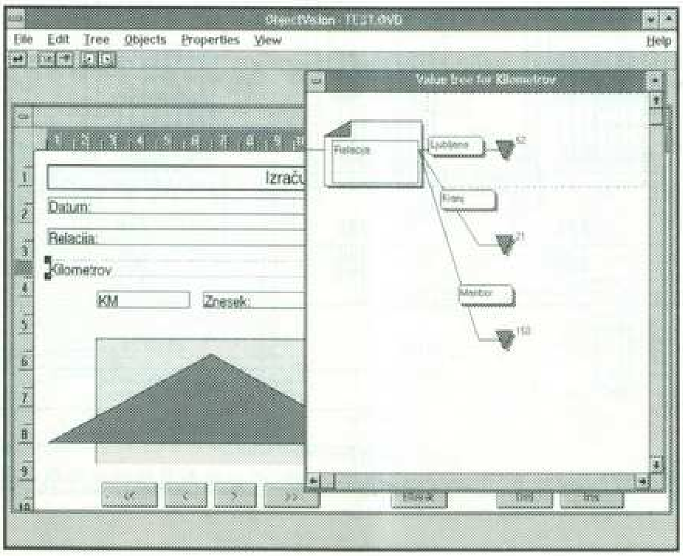
Kadar torej hočete, da vam program izračuna kakšno vrednost na podlagi vrednosti drugih polj na obrazcu, samo vpišete ustrezno formulo. V formulah lahko dokaj nezmerno uporabljate tudi vse vdelane funkcije. Te so očitno pobegnile iz Borlandove preglednice Quattro Pro in se zato začenjajo z afno (@), kar je atavizem. Je pa pisanje formul jako zabavno opravilo. Funkcije z argumenti vred, slednji so seveda (poleg konstant) imena udeleženih polj, pikate iz izbirnih seznamov, to pa močno zmanjšuje možnost tipkarskih napak. Tako napisana formula bo lahko razumljiva tudi čez čas, ko boste že pozabili, kaj program sploh počne, razen če boste poljem dajali imena, kot so AABBC, XY12 in ZVRLJ.

Poleg formul lahko dobite novo vrednost z vrednostnim drevesom: najprej poveste programu, na podlagi katerega polja naj se izračuna nova vrednost, potem pa v vsako vejo vpišete vrednost izhodiščnega polja (oziroma pogoj) in novo vrednost, ki je njena naslednica. Zadeva je, kot že rečeno, zgolj grafična predstavitev stavka case, ki ga poznamo iz vseh spodobnih programskih jezikov.

Moram pa, čeprav nerad, priznati, da mi sprva ni bilo niti približno jasno, kako naj naredim vrednostno drevo. Postopek je dejansko preveč preprost, zlasti če ste kdaj poskušali programirati z makroukazi v kaki preglednici. Ko se mi je končno posvetilo, me seveda ni bilo več mogoče ustaviti in sem brž naklepal nekaj splošno uporabnih aplikacij, s katerimi bom sedaj lahko teroriziral prijatelje in znance.

Skok na disk

Zadnji korak pri izdelavi aplikacije v Object Visionu je povezovanje vsega, kar smo naredili, z bazo podatkov. To je lahko tabela iz Paradoxa, Btrieve ali dBasea ali pa kar navadna datoteka ASCII. Polja, ki ste jih razmetali po svojih obrazcih, povežete z ustreznimi polji v bazi podatkov, pri čemer namesto vas opravi večino dela Object Vision. Ko ste zadovoljni s povezavami, se na disku znajde nova datoteka v izbranem formatu, OV pa vam predlaga polepšanje vašega obrazca s sprehajalnimi in shranjevalnimi gumbi: na spodnjem robu se bodo znašli gumbi za skok na vrh in konec datoteke, premikanje od zapisa do zapisa, brisanje in shranjevanje zapisov. Nenadoma se vam zazdi, da je nekdo vtaknil palico med špice vašega bicikla. Taisti pojav, da namreč večje število gumbov učinkuje kot dobra zavora, sem opazil že pri Visual Basicu, iz česar sklepam, da so za tovrstne težave kriva sama Okna in ne OV ali VB.



Na koncu smo torej spet pri primerjavi obeh orodij za nedeljsko programiranje pod Okni. Visual Basic ima precej obsežnejši arzenal orodij in orožij za določanje lastnosti objektov in tudi razmeroma veliko možnosti za spreminjanje teh lastnosti, ko aplikacija že dela. Po drugi strani je pisanje obsežnejših obdelav skrajno mučno, saj VB nima orodij za delo s podatkovnimi bazami. Object Vision premore zgolj najnujnejši nabor orodij za oblikovanje uporabniškega vmesnika, ne omogoča spreminjanja nekaterih lastnosti objektov med zagonom, ima pa zato zelo dobro podlago za izdelavo poslovnih aplikacij. Možnost povezave s tremi bazami podatkov hkrati (Paradox, Btrieve in dBASE) seveda ni kar tako. Ugoden vtis dopolnjuje precej bogat nabor funkcij, večinoma ustreznic tistih, ki smo jih vajeni iz preglednic tipa Quattro Pro. Nenazadnje pa je tudi izdelava osnovnih obrazcev z vrednostnimi in dogodkovnimi drevesi bistveno preprostejša kot v Visual Basicu. Hitrost izvajanja obdelav je pri obeh konkurentih močno v korist proizvajalcev strojne opreme najvišjega ranga, čeprav se še nekako da zdržati. Seveda se moramo pri obeh orodjih navaditi na precej neprogramerski način razmišljanja, zato priročniki nenadoma spet postanejo koristna zadeva. Še dobro, da niso predebeli.

Skratka, Object Vision je za delo prijetno orodje, s katerim lahko razmeroma hitro zadovoljite hišne (mišljena je kajpak poslovna hiša, ne domače ognjišče) potrebe po okenskih programih. Če pa kanite na tem orodju graditi kariero programerja poslovnih aplikacij, potem si najprej poiščite nekaj od Oken nepokvarjenih uporabnikov, ki jim boste podarili svoje prve izdelke. Če po dveh mesecih še ne bodo bankrotirali, vas čaka lepa kariera.

Program Object Vision 2.0 in delovno verzijo (runtime) dobite za 19.990 SLT pri Borlandovem zastopniku.

NASLOV:
Marand d.o.o.
Kardeljeva ploščad 24
61000 Ljubljana Tel.: 061 340-652
Slovenija Faks: 061 342-757

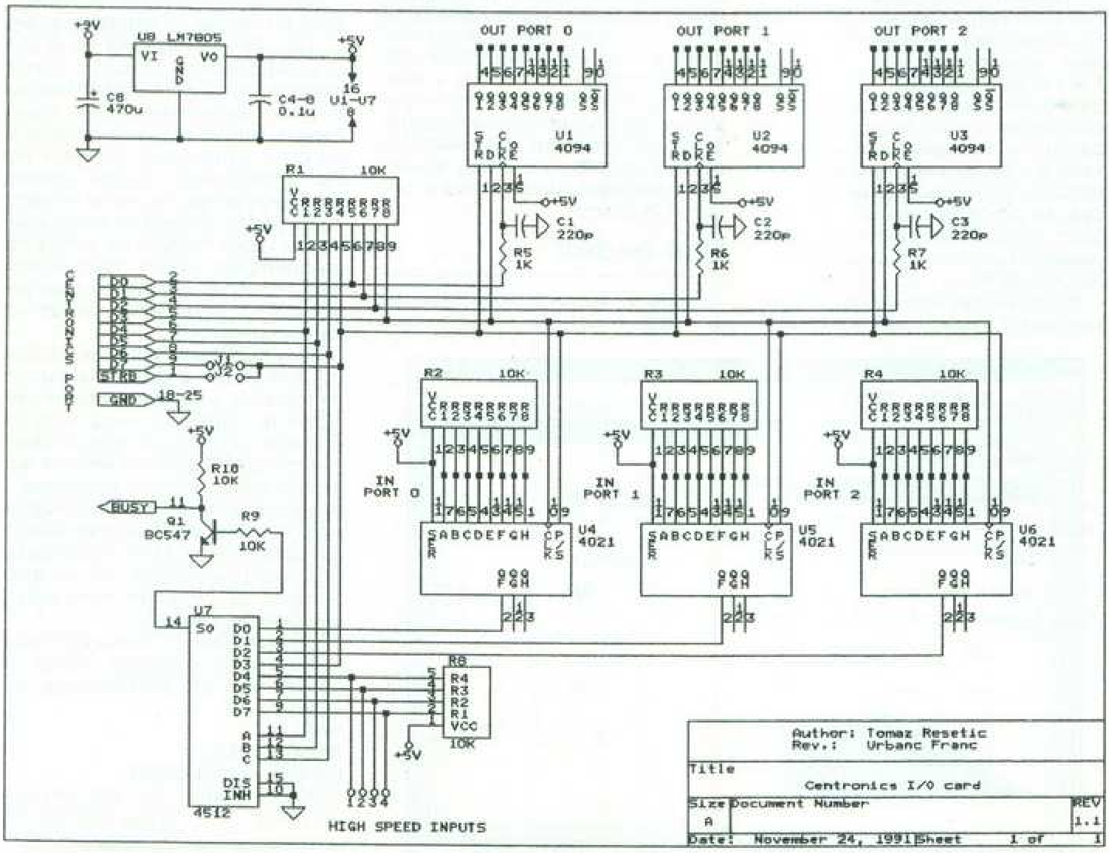
Vhodno-izhodni vmesnik centronics

FRANC URBANČ

Bi radi počeli z računalnikom še kaj drugega, kot programirali, tipkali po tipkovnici ali obdelovali množico podatkov? Če je tako, ga morate povezati z zunanjim svetom po vhodno-izhodnem vmesniku. Vdelava je zelo preprosta. V kakšni bolje založeni trgovini z računalniško opremo kupimo razširitveno kartico in jo vtaknemo v razširitvena vrata, vhode in izhode povežemo z napravo, ki jo želimo krmiliti, in napišemo nekaj rutin. Vedno pa ne gre tako zlahka.

Mnogi PC-ji, predvsem v mini izvedbi, imajo malo razširitvenih vrat, tako da jih kar hitro zasedemo s krmilniki in z vmesniki. V nekaterih računalnikih (npr. amigi 500 in atariju ST) razširitvenih vrat sploh ni ali so namenska – samo za priključitev dodatnega pomnilnika. Dejansko vsi računalniki pa imajo paralelni vmesnik centronics za tiskalnik. Nanj lahko priključimo digitalno vhodno-izhodno kartico centronics, ki jo bomo opisali. Kartico »oživimo« s preprostimi vhodno-izhodnimi rutinami, napisanimi v basicu, pascalu, C-ju ali katerem drugem programskem jeziku, ki omogoča dostop do paralelnega vmesnika. Če zahtevamo največjo hitrost, pa bomo seveda morali poseči po zbirniku.

Slika 1. Vezje V/I kartice centronics.



Paralelni vmesnik

Centronics ima standardno enajst izhodnih in pet vhodnih signalov. To včasih zadostuje, tako da namesto dodatne vhodno-izhodne kartice uporabimo kar izhode in vhode vmesnika. V nekaterih računalnikih, npr. v atariju ST, pa je vmesnik centronics implementiran le delno. Tu nam je na voljo komaj devet izhodnih (osem podatkovnih + strobe) in en vhodni signal (BUSY). Ti signali zadoščajo za osnovno komunikacijo s tiskalnikom, dodatne informacije o stanju tiskalnika pa računalniku ne posredujejo. Tudi če hočemo centronics uporabiti neposredno za vhodno-izhodni vmesnik, je to največkrat premalo. Zato se je porodila zamisel o univerzalni V/I kartici centronics, ki bi imela več vhodov in izhodov, priključiti pa bi se dala na različne tipe računalnikov. Kartica ponuja:

- 24 digitalnih izhodov (troje 8-bitnih izhodnih vrat)
- 24 digitalnih vhodov (troje 8-bitnih vhodnih vrat)
- 4 hitre digitalne vhode.

Dostop do vhodnih in izhodnih vrat je serijski, po ustreznih pomikalnih registrih. Spreminjanje izhodov je zato počasnejše kot pri karticah s paralelnim prenosom podatkov. Kljub temu lahko izhode spreminjamo celo s frekvenco nekaj kHz (do 5 kHz v računalniku PC-AT 16 MHz). Ta hitrost večinoma zadostuje, saj največkrat krmilimo počasne izhode, kot so releji in signalizacijske lučke, beremo stanja mikrostikal, tipk ipd.

Za komunikacijo računalnika s kartico smo uporabili osem podatkovnih izhodnih signalov in signal BUSY. Izhodni signali vmesnika centronics imajo naslednji pomen:

D0	......	Clk OUT 1	(takt izhodnih vrat 1)
D1	......	Clk OUT 2	(takt izhodnih vrat 2)
D2	......	Clk OUT 3	(takt izhodnih vrat 3)
D3	......	Data OUT 1, 2, 3	(podatk. vhod za vsa izh. vrata)
		Clk IN 1, 2, 3	(takt za vsa vhodna vrata)
D4	......	addr. bit 0	(naslov vhodnih vrat – 3 biti)
D5	......	addr. bit 1	
D6	......	addr. bit 2	
D7	......	Strobe OUT 1, 2, 3	(zapis v izhodna vrata)
P/S		IN 1, 2, 3	(zapis v vhodni pomik. register)
		test	(signal za testiranje)
BUSY	....	ser. in	(serijski vhod)

Izhodna vrata so sestavljena iz treh integriranih vezij CMOS serije CD4094. To je 8-bitni serijsko-paralelni pomikalni register z izhodnim zapornim sklopom. Med prenosom serijsko prenašamo podatek po vhodu data (D) ob hkratnem taktiranju (Clk). Ko se vseh osem bitov prenese v serijski pomikalni register, s prožilnim (Str) pulzom zapišemo podatek iz pomikalnega v izhodni zaporni sklop vezja 4094. Podatkovno vodilo (D4) je skupno za vseh troje izhodnih vrat, podatek pa se prenaša le v tisti register, kateremu hkrati spreminjamo taktni vhod. Tako izbiramo med vezji in ni potrebno dodatno dekodirno vezje, saj to funkcijo opravi kar krmilni program. Dodatno vezje RC pred taktnim vhodom CD4094 pa povzroči zakasnitev taktnega signala za približno 200 ns. Če te zakasnitve ni, je prenos nezanesljiv predvsem pri velikih hitrostih (PC-AT 386/33MHz). Mogoča je tudi programska rešitev. Podatkovnega in taktnega izhoda ne nastavljamo hkrati, ampak v dveh ločenih korakih. Program je počasnejši, to pa se pozna predvsem pri izvajanju v računalniku XT.

Vhodna vrata sestavlja vezje CMOS CD4021. To je paralelno-serijski pomikalni register. S prožilnim signalom (P/S) se podatek iz osmih vhodov zapiše v pomikalni register vezja 4021. S taktiranjem pa se podatek serijsko prenaša po izhodu QF in transistorju Q1 na serijski vhod BUSY v računalniku. Prožilni signal je skupen za vsa vhodna in izhodna vrata. Podatkovni vhod izhodnih vrat je hkrati taktni signal vhodnih vrat. Med nastavljanjem izhodnih vrat se torej nekaj dogaja tudi na vhodnih vratih. Podatek za izhodna vrata namreč povzroči spremembo taktnega signala vhodnih vezij. To pa nas ne moti, saj takrat pač ne gledamo signala BUSY. Ta nas zanima šele ob branju vhodnih vrat. Za izbiro enih od vhodnih vrat skrbi dekodirno vezje CD4512. Ker ima osem vhodov, lahko drugih pet uporabimo za kak drug namen. Tako je vhod D3 uporabljen za detekcijo vezja in avtomatsko določanje vmesnika LPT. Na CD4512 izberemo vhod D3 (na naslovna vodila CBA nastavimo vrednost 011). S tem peljemo signal D7 vmesnika centronics po dekodirnem vezju in transistorju Q1 neposredno na BUSY. Spremembi D7 mora torej ustrezati sprememba signala BUSY. S tem preprosto testiramo, ali je kartica priključena na vmesnik centronics.

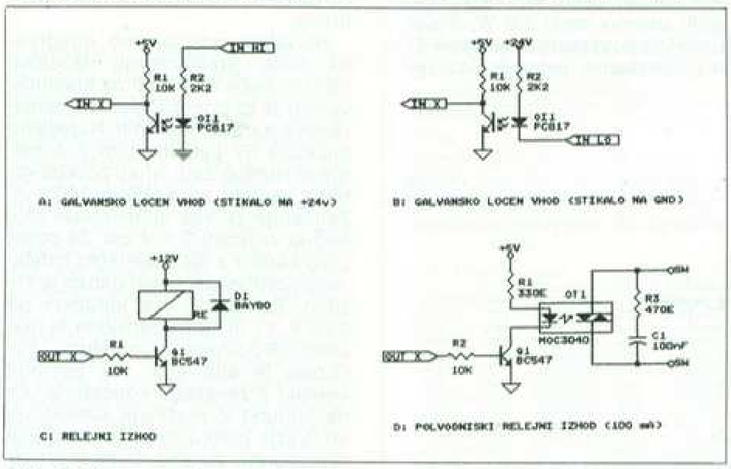
Ostanejo nam še štirje neizkoriščeni vhodi vezja 4512. Te lahko uporabimo za hitre digitalne vhode, saj za branje enega vhoda ni treba osemkrat serijsko premikati podatka.

Na kartici je še stabilizator napetosti 7805. Tako lahko za napajanje kartice uporabimo nestabilizirani mrežni adapter napetosti 9V DC. Vsi vhodi so po uporovnih verigah 10 kOhm vezani na +5V.

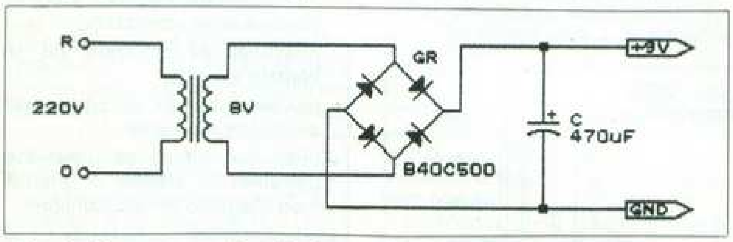
Vhodi in izhodi niso posebej zaščiteni. Za krmiljenje stroja z več vhodi je priporočljivo dodati optično ločitev vhodov. To je zelo pomembno v okolju z veliko motnjami (vklopi elektromotorjev, elektromagnetov, tiristorska regulacija induktivnih bremen in podobno). Poleg tega, da zaradi motnje računalnik prebere napačen podatek, se lahko kaj hitro zgodi, da zablokira. Posledice so precej drage. Zato je priporočljivo tako vhode kot izhode galvansko ločiti od krmiljene naprave. Že rele pomeni galvansko ločitev, če pa krmilimo triac ali tiristor, obvezno uporabimo optospojnike. Galvansko ločitev vhodov in izhodov kaže slika 2.

Komunikacija z računalnikom

Če hočemo s kartico tudi kaj pametnega početi, moramo napisati krmilne rutine in jih kako vključiti v svoj program. Primer si oglejte v programu CENTIO.C. Krmilne rutine sem napisal v C-ju za prevajalnik PCC (Personal C Compiler), preprosto pa jih lahko predelate v Turbo C ali Turbo Pascal.

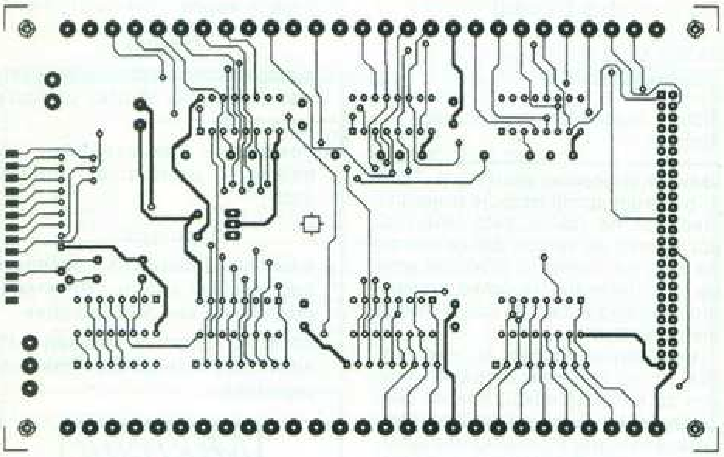


Slika 2. Vmesna vezja.

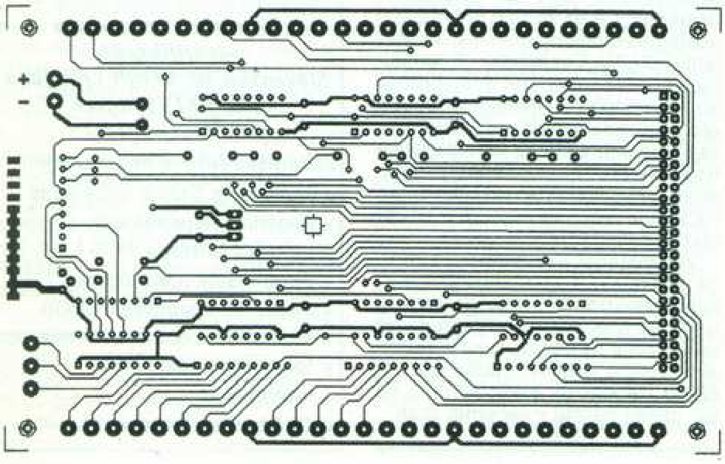


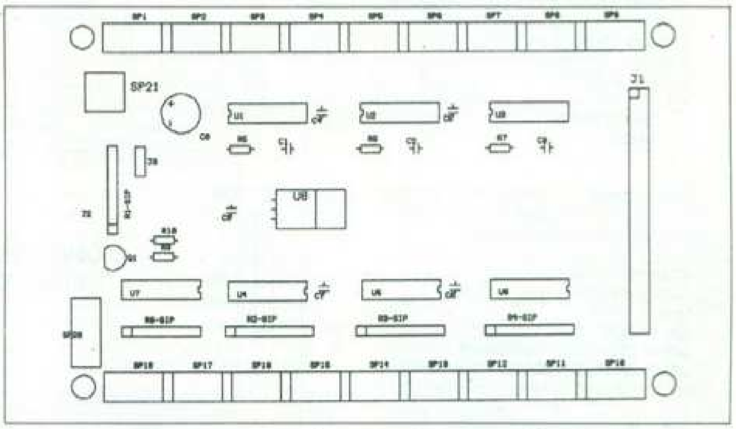
Slika 3. Adapter za napajanje kartice.

Slika 4. Tiskano vezje – stran elementov.



Slika 5. Tiskano vezje – spodnja stran.





Slika 6. Tiskano vezje – razporeditev elementov.

Paket rutin sestavljajo trije podprogrami. Najprej kličemo rutino Test_IO (). Ta preveri, ali je V/I kartica priključena na vmesnik centronics (napajanje kartice mora biti seveda vključeno). Določi pa tudi bazni naslov vmesnika LPT, kjer najde kartico. Ta naslov potem uporablјata drugi rutini.

S podprogramom Port_in (port) beremo vhodna vrata. »Port« lahko zaseda vrednosti med 0 in 2. Rezultat je osembitni podatek. Paralelni podatek najprej s signalom STROBE (P/S) prenesemo v pomikalni register vezja 4021. Nato v zanki for pomikamo vseh osem bitov serijsko na linijo BUSY in računamo rezultat.

Podprogram Port_out (port, value) prenese osembitni podatek »value« v izhodna vrata z oznako »port«. Tudi tukaj imamo samo troje izhodnih vrat, zato so dovoljene vrednosti za »port« med 0 in 2. V začetku podprograma določimo izbirni taktni signal (D0 za vrata 0, D1 za vrata 1 in D2 za vrata 2). Sestavimo podatek »data«, ki je kombinacija izbirnega taktnega signala D0, D1 ali D2 in dveh podatkovnih signalov vrednosti logične enice. Podatek »data« bi lahko oblikovali sproti v zanki, vendar smo izbrali malce hitrejšo rešitev. Ko vseh osem bitov v zanki for serijsko prenesemo v pomikalni register vezja 4094, jih s signalom STROBĘ zapišemo v izhodni zaporni sklop. Šele zdaj se podatek pojavi tudi na izhodih Q1–Q8.

Izdelava in testiranje vmesnika

Vsi vhodni in izhodni priključki so dostopni z vrstnih sponk ob straneh tiskanega vezja (slika 7) in iz 50-polnega konektorja J1. Vrstne sponke so v izvedbi za montažo na tiskano vezje. Konektor J1 je predviden za morebitno dopolnitev vezja z relejnimi, tranzistorskimi ali tiristor- ➧

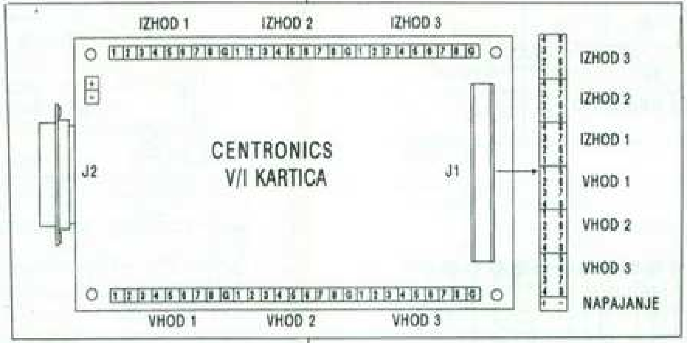
Seznam uporabljenega materiala

INTEGRIRANA VEZJA:		
U1,U2,U3	CD4094	pomikalni serijsko-par. register
U4,U5,U6	CD4021	pomikalni paralelno-ser. register
U7	CD4512	dekoder 8 na 1
U8	LM7805	napetostni stabilizator 5V
KONDENZATORJI:		
C1,C2,C3	220p	keramični
C4,C5,C6,C7,C8	100nF	keramični
C8	470uF	elektrolitski
UPORI, UPOROVNE VERIGE:		
R1,R2,R3,R4	veriga	8 × 10K s skupnim kontaktom
R5,R6,R7	1K	(1/8W)
R8	veriga	4 × 10K s skupnim kontaktom
R9,R10	10K	(1/8W)
DRUGO:		
Q1	BC547	NPN transistor
J1	50-polni	konektor 50-polni ženski
J2	25D	D-konektor 25-polni moški
SP1-SP18		vrstne sponke za tiskano vezje
tiskano vezje V/I kartice centronics		

skimi izhodi ali optično ločenimi vhodi. Izdelamo še eno tiskano vezje enakih dimenzij z zrcalno obrnjenim moškim 50- polnim konektorjem. Vezji fiksiramo z vijaki in distančniki.

Najprej prispajkamo vse skoznike. Kos bakrene žice na obeh straneh vezja zaspajkamo in ostanek žice odstrižemo. Nato prispajkamo uporovne verige, kondenzatorje in upore. Uporovno verigo lahko nadomesti tudi osem vertikalno montiranih uporov moči 1/8 W. Zgornje kontakte povežemo z bakreno žico in prispajkamo, ostanek žice zakrivimo navzdol in prispajkamo v priključek za skupni kontakt. Če bomo vhode in izhode vezali po konektorju J1, vrstne sponke niso potrebne. So pa zelo praktične za eksperimentiranje.

Nazadnje prispajkamo integrirana vezja. Stabilizatorja napetosti 7805 ni treba montirati na hladilnik, vendar je to priporočljivo, če nameravamo kartico dopolniti. Napajalno napetost 5V peljemo tudi v dopolnjeno kartico, zato lahko poraba kar hitro naraste na kakšnih 100 mA. Zadostuje že kos aluminijaste pločevine velikosti 2 × 4 cm. Za povezavo kartice z računalnikom izdelamo podaljševalni kabel (lahko je 10-žilni). Povežemo vse kontakte od 2 do 8, 11 in 18 na ženskem in moškem 25-polnem D-konektorju. Povezava je ena–ena, kar pomeni: kontakt 2 ženskega konektorja gre na kontakt 2 moškega konektorja itd. Vezje priključimo na napajanje in preverimo porabo. Ta ne sme presegati 30 mA, saj so vezja v izvedbi CMOS in so dejansko edini porabnik upori. Nato poženemo testni program in z žico kratko spajamo vsak vhod posebej proti masi. Testni program sproti izpisuje prebrane vrednosti na zaslon, zato lahko takoj vidimo, ali kartica deluje. Hkrati pa program prebrano vrednost vrne na izhodna vrata. To lahko preverimo z logično sondo ali univerzalnim instrumentom.



Slika 7. Razporeditev priključnih kontaktov.

Uporabnost kartice je vsestranska. Poleg navadnih digitalnih vhodov za kontrolo stikal, tipk ali senzorjev lahko nanjo priključimo digitalno-analogne in analogno-digitalne vmesnike. Z dodatkom močnostnega dela k D/A pretvorniku dobimo računalniško krmiljen stabiliziran usmernik. Če na kartico priključimo analogno-digitalni vmesnik, imamo lahko digitalni voltmeter. S kombinacijo obeh (dva D/A pretvornika, en A/D pretvornik) in nekaj dodatnih vezij lahko naredimo preprost tester za snemanje statične karakteristike transistorjev. Z ustreznim programom lahko karakteristiko izrišemo na zaslon ali jo natiskamo s tiskalnikom.

Ves material za izdelavo V/I kartice prodajajo v ljubljanskih trgovinah z elektroniko, tako da vam ni treba na izlet čez Alpe. Za dodatne informacije se lahko obrnete na naslov: Franc Urbanč, Račja vas 24, 68263 Cerklje ob Krki, oziroma na tel. (0608) 69-246 v večernih urah.

```
Ime programa: CENTIO.C
Avtor : Urbanc Franc
Verzija : 1.1
Datum: : 25.nov.1991
Prevajalnik : PCC (Personal C Compiler)

#define STROBE 0x80
#define BUSY 0x80
unsigned int CentPort[3] = {0x0278,0x0378,0x03BC};
unsigned int CentData, CentStat;
unsigned char Test_IO()
{
  unsigned char i, ok, test=0;
  for (i=0;i<3;i++)
  {
    CentData = CentPort[i];
    CentStat = CentData + 1;
    _outb (0x30 | STROBE, CentData);
    ok = !(_inb (CentStat));
    _outb (0x30, CentData);
    ok &= _inb (CentStat);
    if (ok & BUSY)
    {
      test = 0xff;
      break;
    }
  }
  return (test);
}
unsigned char Port_in (port)
{
  unsigned char i, clk, val = 0;
  unsigned char mask = 0x80;
  port <<= 4;
  clk = 0x08 | port;
  _outb (STROBE, CentData);
  _outb (port, CentData);
  for (i = 0; i < 8; i++)
  {
    if (_inb (CentStat) & BUSY)
      val |= mask;
    mask >>= 1;
    _outb (clk, CentData);
    _outb (port, CentData);
  }
  return (val);
}
void Port_out (port, value)
{
  unsigned char i, data, mask = 0x80;
  _outb (0x00, CentData);
  port <<= 1;
  if (port == 0)
    port = 1;
  data = 0x08 | port;
  for (i = 0; i < 8; i++)
  {
    if (mask & value)
      _outb (data, CentData);
    else
      _outb (port, CentData);
    _outb (0x00, CentData);
    mask >>= 1;
  }
  _outb (STROBE, CentData);
  _outb (0x00, CentData);
}
main()
{
  unsigned char data0, data1, data2;
  if (Test_IO())
    while (data0 != 0x7f)
    {
      data0 = Port_in (0);
      data1 = Port_in (1);
      data2 = Port_in (2);
      Port_out (0, data0);
      Port_out (1, data1);
      Port_out (2, data2);
      printf("\nPort 1 = %d Port 2 = %d Port 3 = %d",data0,data1,data2);
    }
  else
    printf("\nCentronics I/O Card not found on any parallel port.\n");
}
```

RAČUNALNIŠKA
BLAGAJNA
Uniwell

Lastnosti

- samostojno delovanje, baza podatkov za 5000 artiklov (razširljivo do 15000)
- vgrajene vse potrebne funkcije za maloprodajo (model 3300) ali gostinstvo (model 3320)
- priključek za povezavo do 16 blagajn v mrežo
- priključek za skener črtne kode ali magnetnih kartic
- priključek RS232 za izmenjavo podatkov o artiklih in prodaji med blagajno in računalnikom
- alfanumerični tiskalnik in priključek za zunanji tiskalnik
- alfanumerična zaslona za prodajalca in kupca

Uporaba

- maloprodajno poslovanje vseh vrst z uporabo ali brez uporabe črtne kode
- gostinsko, restavracijsko in hotelsko poslovanje (model 3320)

Ugodnosti

- enostavna integracija v obstoječi informacijski sistem - izmenjava podatkov preko ASCII datotek
- posebno ugodni pogoji za softverske hiše in sistemske integratorje

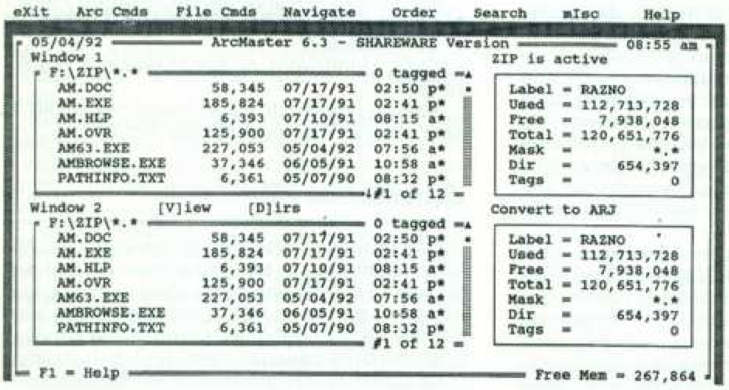
Mikrohit
ŠPICA

Sistemi za avtomatsko identifikacijo
Slovenska 30, 61000 Ljubljana
tel. (061) 318-649
fax. (061) 301-975

Sistemske rešitve na področjih:

- Tiskanje in čitanje črtne kode
- Registracija prisotnosti
- Kontrola pristopa
- Spremljanje proizvodnje
- Vodenje maloprodaje - POS
- Ambulantna prodaja, distribucija
- Skladiščno poslovanje
- Inventure, popisi
- Odčitavanje števcev

Ljudje zbirajo vse mogoče. Nekateri znamke, drugi metulje, tretji razglednice. Skorajda ni področja, kjer ne bi mogli česa zbirati. Nič čudnega torej, če smo z nastankom računalništva dobili tudi zbiralce softvera. Ti zbirajo vse, kar je vsaj od daleč podobno računalniškemu programu, čeprav največkrat niti sami ne vedo, čemu so stotine programov, ki jih tako zagnano kopičijo, pravzaprav namenjene. Najboljše lovišče za tovrstne lovce je množica domačih in tujih BBS- ov, kjer je moč za simbolično vsoto kupiti tako rekoč karkoli. Poleg blaženega občutka posedovanja, ki ga daje zbiranje softvera svojim vernikom, ima ta konjiček žal nekaj senčnih strani, ki utegnejo ohladiti celo najbolj vnete zbiralce. Programi v sistemih BBS so večinoma stisnjeni in arhivirani, tu pa se običajno začnejo težave. Načinov stiskanja podatkov in datotek je namreč veliko. Zbiralec mehkega blaga mora najprej ugotoviti, s katerim programom naj se loti paketa s podaljškom ZIP, ARC, LZH, SDN, ARJ, ZOO ali kakšno podobno zgovorno končnico. Potem je treba priti do ustreznega programa za dearhiviranje in preštudirati morje opcij v njem. Po nekaj poskusih bo arhivska lupina strta, dragocena programska jedrca pa na voljo pohlepnim zbiralskim krempljem. A za vogalom je že nov paket z novo končnico in igra se lahko začne znova.



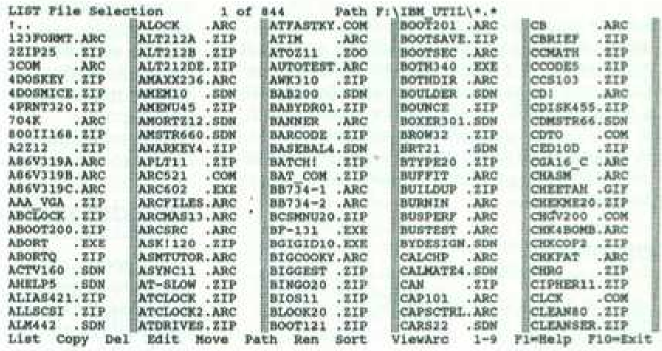
```
eXit   Arc Cmds   File Cmds   Navigate   Order   Search   mIsc   Help
 05/04/92 ────── ArcMaster 6.3 - SHAREWARE Version ────── 08:55 am
 Window 1                                           ZIP is active
  F:\ZIP\*.* ────────────────────── 0 tagged
   AM.DOC           58,345  07/17/91  02:50 p*      Label = RAZNO
   AM.EXE          185,824  07/17/91  02:41 p*      Used  = 112,713,728
   AM.HLP            6,393  07/10/91  08:15 a*      Free  =   7,938,048
   AM.OVR          125,900  07/17/91  02:41 p*      Total = 120,651,776
   AM63.EXE        227,053  05/04/92  07:56 a*      Mask  =         *.*
   AMBROWSE.EXE     37,346  06/05/91  10:58 a*      Dir   =     654,397
   PATHINFO.TXT      6,361  05/07/90  08:32 p*      Tags  =           0
                                    #1 of 12
 Window 2        [V]iew     [D]irs                  Convert to ARJ
  F:\ZIP\*.* ────────────────────── 0 tagged
   AM.DOC           58,345  07/17/91  02:50 p*      Label = RAZNO
   AM.EXE          185,824  07/17/91  02:41 p*      Used  = 112,713,728
   AM.HLP            6,393  07/10/91  08:15 a*      Free  =   7,938,048
   AM.OVR          125,900  07/17/91  02:41 p*      Total = 120,651,776
   AM63.EXE        227,053  05/04/92  07:56 a*      Mask  =         *.*
   AMBROWSE.EXE     37,346  06/05/91  10:58 a*      Dir   =     654,397
   PATHINFO.TXT      6,361  05/07/90  08:32 p*      Tags  =           0
                                    #1 of 12
 F1 = Help ───────────────────────────────── Free Mem = 267,864
```

Vse bo precej manj zamotano, če boste uporabili program **ArcMaster**. To je nekakšna lupina DOS, namenjena delu z datotekami, posebej z arhiviranimi. Ker je ArcMaster zgolj programska lupina, moramo pred njegovo uporabo na trdi disk instalirati vsaj nekatere od naslednjih paketov: programe za stiskanje in arhiviranje, kot so **ARC** Vernona Buerga, **ARJ** Roberta Junga, **LHA** Harujasa Jošizakija, **PAK** firme NoGate Consulting in **ZIP** firme Pkware; programe za stiskanje in neposredno izvajanje stisnjenih datotek, kot so **LZEXE** Fabricea Bellarda, **PKLITE** firme Pkware ali **DIET** Teddyja Matsumota; program za iskanje virusov **SCAN** firme McAfee Associates in program **LIST** za pregledovanje vsebine arhiviranih datotek. Uporabnik se lahko odloči tudi za poljuben urejevalnik besedil. Ko vso to množico programov naložimo na disk, moramo ArcMastru le še povedati, kje so (to storimo z ustreznim ukazom PATH), vse drugo pa bo znal opraviti sam. In tega nikakor ni malo.

ArcMaster najprej omogoča vsa tista dolgočasna opravila, ki so potrebna pri vsakdanji uporabi računalnika: pregledovanje diskov, presnemavanje, brisanje, preimenovanje datotek... V tem se prav nič ne loči od podobnih orodij. Svojo pravo moč pokaže šele, ko naleti na kako arhivirano datoteko. Takoj vam bo ponudil celo vrsto predlogov, kaj storiti z njo. Lahko boste pregledali vsebino arhiva in vso vsebino arhiviranih datotek. Če boste hoteli to dearhivirati, bo ArcMaster sam ugotovil, kateri program je treba pognati. In končno boste lahko spremenili format arhivske datoteke. Arhiv ZIP boste na primer pretvorili v arhiv ARJ, LZH, PAK ali ARC, ne da bi vam bilo treba natipkati en sam ukaz. To velja tudi za nasprotno, to je za arhiviranje datotek. Treba jih je le označiti in izbrati vrsto arhiva, kamor jih želite stlačiti. Vse drugo bo naredil ArcMaster. Okolje, v katerem izvajamo vsa omenjena opravila, odlikuje lepo izdelan uporabniški vmesnik (roletni meniji, delo z miško), kjer tudi ob morebitnih težavah ne boste ostali brez pomoči.

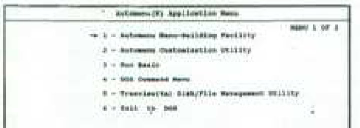
ArcMaster torej sestavlja večje število samostojnih programov, v glavnem za stiskanje in arhiviranje podatkov na trdem disku. Prihranek prostora (stopnja kompresije) je odvisen od vrste podatkov in uporabljenega algoritma za komprimiranje, v splošnem pa znaša med 40 in 60 odstotki. Arhivske datoteke je običajno moč pretvoriti v datoteko EXE, ki se sama razpakira. Večino teh programov poznamo in uporabljamo tudi pri nas. Malce večjo pozornost zato zaslužijo programska orodja, ki znajo izvajalno datoteko ne le skrčiti, temveč tudi izvesti: LZEXE, PKLITE in DIET. Vsi delujejo po enakem načelu. Izvajalno datoteko (tipa COM ali EXE) najprej stisnejo, nato pa ji dodajo posebno glavo. Ko želimo tak program izvesti, glava poskrbi za to, da se program pred nalaganjem v pomnilnik razpakira. Izvajanje programa se nato v ničemer ne loči od izvajanja nestisnjenega programa. Vsi ti postopki so za uporabnika seveda nevidni, nalaganje programa pa je malce upočasnjeno. Največ ponuja **PKLITE**. Z njim je možno stisniti in izvajati večino programskih datotek, le pri programih s prekrivki (overlay) bo nekaj težav. Prihranek prostora na trdem disku ob uporabi PKLITE je kar precejšen, tja do 50 odstotkov. Program odlikuje tudi obširna dokumentacija, ki podrobno pojasnjuje mehanizem stiskanja in izvajanja datotek.

Omenili smo že, da lahko z ArcMastrom tudi pregledujemo vsebino arhiviranih datotek, ne da bi jih razpakirali in raztegnili. To opravlja program **LIST**, samostojno orodje za delo z datotekami. Njegova prva odlika je priročnik, ki je sestavni del paketa in obsega več kot šestdeset strani. LIST je namenjen predvsem pregledovanju datotek in ponuja uporabniku pravo razkošje možnosti: več načinov prikaza (7- ali 8-bitni zapis ASCII, šestnajstiški zapis), neposreden izpis datoteke ali izbranega dela datoteke s tiskalnikom, iskanje in zamenjava besed, hkratno pregledovanje večjega števila izbranih datotek, pri čemer lahko na zaslonu odpremo dve okni, itd.



```
LIST File Selection        1 of 844        Path F:\IBM_UTIL\*.*
↑..           ALOCK   .ARC  ATFASTKY.COM  BOOT201 .ARC  CB      .ARC
123FORMT.ARC  ALT212A .ZIP  ATIM    .ARC  BOOTSAVE.ZIP  CBRIEF  .ZIP
2ZIP25  .ZIP  ALT212B .ZIP  ATOZ11  .ZOO  BOOTSEC .ARC  CCMATH  .ZIP
3COM    .ARC  ALT212DE.ZIP  AUTOTEST.ARC  BOTH340 .EXE  CCODES  .ZIP
4DOSKEY .ZIP  AMAXX236.ARC  AWK310  .ZIP  BOTHDIR .ARC  CCS103  .ZIP
4DOSMICE.ZIP  AMEM10  .SDN  BAB200  .SDN  BOULDER .SDN  CD!     .ARC
4PRNT320.ZIP  AMENU45 .ZIP  BABYDR01.ZIP  BOUNCE  .ZIP  CDISK455.ZIP
704K    .ARC  AMORTZ12.SDN  BANNER  .ARC  BOXER301.SDN  CDMSTR66.SDN
800II168.ZIP  AMSTR660.SDN  BARCODE .ZIP  BROW32  .ZIP  CDTO    .COM
A2Z12   .ZIP  ANARKEY4.ZIP  BASEBAL4.SDN  BRT21   .SDN  CED10D  .ZIP
A86V319A.ARC  APLT11  .ZIP  BATCH!  .ZIP  BTYPE20 .ZIP  CGA16_C .ARC
A86V319B.ARC  ARC521  .COM  BAT_COM .ZIP  BUFFIT  .ARC  CHASM   .ARC
A86V319C.ARC  ARC602  .EXE  BB734-1 .ARC  BUILDUP .ZIP  CHEETAH .GIF
AAA_VGA .ZIP  ARCFILES.ARC  BB734-2 .ARC  BURNIN  .ARC  CHEKME20.ZIP
ABCLOCK .ZIP  ARCMAS13.ARC  BCSMNU20.ZIP  BUSPERF .ARC  CHGV200 .COM
ABOOT200.ZIP  ARCSRC  .ARC  BF-131  .EXE  BUSTEST .ARC  CHK4BOMB.ARC
ABORT   .EXE  ASK!120 .ZIP  BGIGID10.EXE  BYDESIGN.SDN  CHKCOP2 .ZIP
ABORTQ  .ZIP  ASMTUTOR.ARC  BIGCOOKY.ARC  CALCHP  .ARC  CHKFAT  .ARC
ACTV160 .SDN  ASYNC11 .ARC  BIGGEST .ZIP  CALMATE4.SDN  CHRG    .ZIP
AHELP5  .SDN  AT-SLOW .ZIP  BINGO20 .ZIP  CAN     .ZIP  CIPHER11.ZIP
ALIAS421.ZIP  ATCLOCK .ZIP  BIOS11  .ZIP  CAP101  .ARC  CLCK    .COM
ALLSCSI .ZIP  ATCLOCK2.ARC  BLOOK20 .ZIP  CAPSCTRL.ARC  CLEAN80 .ZIP
ALM442  .SDN  ATDRIVES.ZIP  BOOT121 .ZIP  CARS22  .SDN  CLEANSER.ZIP
List  Copy  Del  Edit  Move  Path  Ren  Sort  ViewArc  1-9  F1=Help  F10=Exit
```

Za sklep si bomo ogledali še zanimiv program z imenom **Automenu**. Že nekaj let je zelo priljubljen tudi v naših računalniških logih, njegovi avtorji pa skoraj vsako leto poskrbijo za novo, izboljšano verzijo. Zadnja ima oznako 4.7. Kot pove že ime, je Automenu namenjen izdelavi programskih menijev. V tak meni zapišemo poljubno število ukazov za izvajanje funkcij. Uporabljamo lahko vse ukaze DOS-a, imena programov, paketne datoteke itd. Tako dobimo nekakšno programsko lupino, ki nas z meniji pripelje k želenemu opravilu. S tem se izognemo zamudnemu iskanju aplikacij na trdem disku, pisanju zapletenih paketnih datotek, težavam z ukaznimim parametri in še marsičemu. Število menijev, ki sestavljajo lupino, je neomejeno. Menije lahko gnezdimo do poljubne globine. Možnosti znotraj menija lahko zaščitimo z geslom, kar je uporabno zlasti tam, kjer z enim računalnikom dela več ljudi. Izdelavo menijev močno olajša urejevalnik Automake, ki ponuja več zahtevnostnih načinov uporabe (od začetniškega do ekspertnega). Automenu lahko uporabljamo v pritajenem načinu, vendar bo poraba pomnilnika večja. Program odlikuje obširna dokumentacija (80 strani), podpira pa tudi delo v mrežnem okolju.



Če želite dobiti brezplačen primerek (plačate le stroške poštnine in diskete) katerega od navedenih programov, pokličite na (061) 340-664.

Ime programa: ArcMaster, ver. 6.3
Založnik: New-Ware Shareware products
Opis: program za delo z arhivskimi datotekami
Ime programa: ARJ, ver. 2.20
Založnik: Robert K.Jung
Opis: program za stiskanje in arhiviranje datotek
Ime programa: LHA, ver. 2.13
Založnik: Harujasu Jošizaki
Opis: program za stiskanje in arhiviranje datotek
Ime programa: PAK, ver. 2.51
Založnik: Nogate Consulting
Opis: program za stiskanje in arhiviranje datotek
Ime programa: PKZIP, ver. 1.01
Založnik: Pkware
Opis: program za stiskanje in arhiviranje datotek

Ime programa: LZEXE, ver. 0.91
Založnik: Fabrice Bellard
Opis: orodje za komprimiranje in izvajanje komprimiranih datotek
Ime programa: PKLITE, ver.1.13
Založnik: Pkware, Inc
Opis: orodje za komprimiranje in izvajanje komprimiranih datotek
Ime programa: DIET, ver. 1.20
Založnik: Teddy Matsumoto
Opis: orodje za komprimiranje in izvajanje komprimiranih datotek
Ime programa: LIST, ver.7.6
Založnik: Vernon D.Buerg
Opis: orodje za raznovrstna opravila z datotekami na trdem disku
Ime programa: Automenu, ver. 4.7
Založnik: Magee Enterprises, Inc
Opis: program za pisanje programskih lupin na podlagi menijev.

Bleferski vodnik po računalništvu (2)

ROBERT AINSLEY
ALEXANDER C. RAE

Tipi uporabnikov računalnikov

Kakor se zdijo Evropejcu vsi Japonci enaki, tudi neizkušen blefer po navadi ne loči vrst računalnikarjev. A z malo vaje se jih boste naučili razlikovati in ta informacija vam bo koristila. Če boste opazili, da ste zašli v družbo enih, bodite strokovnjak za področje drugih.

Tule je kratek pregled glavnih skupin z izdajalskimi znamenji, po katerih lahko takoj spoznate te ljudi.

Programerji

Programe pišeta dve vrsti ljudi:

1. programerji
2. pisci programov.

Prvi pišejo dolgočasne knjigovodske programe za podjetja in so vsi elegantni in imajo veliko denarja. Sovražijo svoje delo.

Drugi pišejo komercialne programe na podstrešju. Nosijo mikice, očala à la John Lennon in imajo dolge lase in trebuščke od piva (moški in ženske). Ves denar porabijo za pivo. Ljubijo svoje delo.

Ne prvi ne drugi tip nikoli ne govorita o programu, ki ga tačas pišeta, zato se zlahka pretvarjate, da sodite k njima.

Izdajalski znaki: Nenavaden občutek za humor – smejijo se samo napačnim sklepom. To je zato, ker jih zloraba logike spominja na programe, ki jih pišejo. Namesto »tisoč« uporabljajo »ka«, na primer: »Menda mu ponujajo 30 ka plus službeni avto.«

Kdaj se pretvarjati, da ste pisec programov: Kadar ste v družbi piscev programov, saj vam bodo plačali veliko pirov.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Kateri program zdaj pišete?«

Tipi, ki so »kompjuterizirali svoje podjetje«

Kupili so poceni računalnik ali dva, ker negotovo upajo, da bo to »porihtalo poslovanje«, »moderniziralo zadeve« in »dolgoročno prišparalo gnar«. Na koncu morajo plačevati zasoljene vzdrževalne pogodbe (če bi šlo kaj narobe); vsak mesec pošiljajo uslužbence na drage tečaje računalništva; delo zamuja za več mesecev, ker se učijo delati z računalniki. Edina prednost je, da se lahko zdaj naivnim strankam pri vsaki pomoti izgovarjajo na »računalniško napako«.

Ne verjemite niti besedice tistega nesmisla o »pisarni brez papirja« – zamisli, da lahko vse reči namesto na papir spravite na diskete. Razložite, da uporaba računalnika zahteva:

- kopico škatel neskončnega papirja ob printerju
- navodila za programe, ki jih uporabljate
- knjige, ki opisujejo, kako dejansko uporabljati programe, saj so priročniki dobesedno prevedeni iz japonščine
- še več košev za smeti, kamor vržete prvih 2000 poslovnih pisem, ki jih program izpiše čez perforacijo
- škatle z disketami
- škatle z disketami za zaščitne kopije podatkov
- izpise vseh dokumentov, ki smo jih tako ali tako shranili na disketo.

Izdajalski znaki: Prsti, umazani od črnila, saj morajo med tiskanjem 2000 poslovnih pisem štirikrat zamenjati trak v tiskalniku. Izmučen, naveličan izraz na obrazu (op. prev.: v pisarni, glej, obrazek bled). Trmasto prepričanje, da bo nekoč vse delalo. Iracionalno zaupanje v novo tehnologijo.

Kdaj se pretvarjati, da ste kompjuteriziran poslovnež: Kadar skušate prepričati stranke, da ste jim poslali previsok račun zaradi »računalniške napake«.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Povejte mi, kako pri vas vodite glavno knjigo.«

Besedni zanesenjaki

Vsi vemo, da bi neskončno veliko opic z neskončno veliko pisalnimi stroji v neskončno veliko časa lahko napisalo Shakespearova zbrana dela. Odkar so izumili vordprocesor («urejevalnik besedil«), se da to storiti veliko hitreje. Kot kaže, se je veliko število opic že lotilo gigantske naloge – zakrinkane so v besedne zanesenjake.

To je nenavadna pasma, predvsem zato, ker se morda niti ne zaveda, da ima doma računalnik. Mnogi vse življenje mislijo, da je vordprocesor stroj, s katerim delajo, in ne program, ki teče v računalniku. Mnogi bi osupnili, če bi odkrili, da zna njihov vordprocesor šteti. Najdrznejši radi kupujejo pustolovske igre, in če se jim posreči, da jih poženejo, se imajo za hekerje.

Mednje sodijo predvsem poročene ženske z odraščajočimi otroki, ki si mislijo, da je bolje kupiti vordprocesor in pisati pogrošne romane, kot pa dopustiti, da bi jim možgani zakrneli. Ali upokojeni borci, ki živijo v blodnjah, da bo ljudi zanimalo, kaj so delali med vojno, končajo pa prav tako pri pisanju pogrošnih romanov. Te ljudi boste zaman poskušali blefirati s strokovnimi izrazi. Ne poznajo niti enega in jih prav nič ne prizadene, če jim to poveste. Ta pasma se ima za strokovno podkovano, če odkrije, kako uporabljati tabulatorje.

Vseeno pa vam bodo znali vsi po vrsti razložiti, da lahko s funkcijo POIŠČI/ZAMENJAJ v romanu s 100.000 besedami naenkrat zamenjate vsa imena Janez z imenom Micka. Nikoli ne omenijo nobenega pametnega razloga, zakaj naj bi hoteli to narediti – vendar vam zagotavljajo, da bi bilo vaše življenje precej revnejše, če se to ne bi dalo narediti.

Resnična nevarnost je, da bodo pogovor o računalnikih izrabili za podroben opis svoje gromozansko uspešne tetralogije o strasteh in spletkah med opazovalci vlakov v Spodnjem Dupleku.

Izdajalska znamenja: Več kuvert z negativnimi odgovori založnikov v žepu.

Kdaj se pretvarjati, da ste besedni zanesenjak: Le kadar srečate privlačnega pripadnika nasprotnega spola z literarnimi ambicijami. Pripadnost besednim zanesenjakom združuje poznavanje zapletene tehnologije z umetnostjo.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Povejte mi, o čem pišete.«

Hekerji

Hekeriranje zveni tako, kot da bi bilo najbolj romantično razvedrilo za računalniške ase. Pa ni.

Hekerje delimo na:

1. Tiste, ki uporabijo modem, da po telefonu vdrejo v Pentagonov komunikacijski sistem in si ogledajo ameriške obrambne skrivnosti. To je zelo razburljivo – posebno med sodnim procesom.

2. Drugi zabijejo cela leta za to, da precejajo nesmiselno strojno kodo (ekrani, polni številk s kakšno črko vmes) in iščejo »poke«. Očitno je, da so to osamljeni, neotesani ljudje, saj so prepričani, da je mogoče v olikani družbi brez posledic govoriti o »pokanju«.

Poki so skrajno neumne kombinacije črk in številk, ki jih lahko vtipkate v računalnik in potem delate čudovite reči, npr. dobite neskončno življenj za boj z vesoljskimi nagravžneži. (Ali kot je pisalo v neki računalniški reviji: »S tem pokom boste ohranili jajca, čeprav bi jih morali zgubiti.«)

Ali je to koristen rezultat večletnega dela in raziskav, presodite sami. Tisti bolj resni se ukvarjajo s takimi zanimivostmi, kot je »neposreden dostop v ROM«. Ali so zato kaj boljši, je vprašanje.

Nekaj razsvetljenih duš je odkrilo standarden servisni program, ki ga dobite za skoraj vse računalnike. Z njim si lahko ogledate strojno kodo in malenkostno spremenite programe. Ti neustrašni hekerji se ne mučijo z zapleteno kodo, ampak se spravijo le nad izpise v programu, ki se dajo zlahka spremeniti. Pravi bleferji spremenijo samo podatke o avtorjih programa in namesto programerja ali založnika vpišejo sebe. Ko kdo opazi, da so napisali spredšit ali kakšen drug program, ki je standard po vsem svetu, se delajo ustrezno skromne. Ker je tako početje prepovedano, kažite predelane programe le na območjih, kjer vas oblasti ne bodo preganjale (= pri nas, op. prev.).

Izdajalska znamenja: Upajo si izjaviti »Imam krasen poke za Jet Set Willyja«, ne da bi se jim to zdelo smešno.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: Hekeriranja.

Kdaj se pretvarjati, da ste heker: Vsakič ko se vam zdi, da boste odnesli celo kožo.

Zanesenjaki PD

Kako cenena sorta ljudi so zanesenjaki PD, lahko sodite že po tem, da si niso omislili niti običajne TZO. PD pomeni »public domain«, javno last – gre pa za veličastno zamisel, da programov ne bi pridobitniško prodajali in kupovali, ampak bi jih podarjali vsem, ki jih potrebujejo.

Za razdeljevanje programov PD so ustanovili klube. Vse te programe vam dajejo čisto zastonj – razen stroškov za članarino in disketo, nizke pristojbine za presnemavanje, poštnine, pakiranja, petodstotnega davka in tako naprej v nedogled. Zdi se, da se nizkotni komercializem včasih posmehuje visokim idealom brezplačnih programov za vse. V resnici obstaja en sam klub, ki še spoštuje stare standarde PD. Vanj je po naključju včlanjen zanesenjak, s katerim se ta trenutek pogovarjate.

Klubi PD dobivajo programe iz veliko virov. Nekateri avtorji podarijo svoje programe v dobri veri v načela PD – z drugimi besedami, imajo resnično uporaben program, vendar premalo denarja, da bi ga spodobno predstavili kupcem. Namesto da bi ga prodali založniški hiši, ga nesebično podarijo v upanju, da bodo zaslužili veliko več.

Ti ljudje služijo s prodajo priročnikov. Ker naj bi se z vsakim dobrim programom dalo delati, ne da bi odprli priročnik (kar berite Moj mikro), se avtorji potrudijo, da se z njihovim programom ne da delati brez najbolj čudnih ukazov. Ko potuhtajo vse nemogoče kombinacije tipk,

---

Naslov izvirnika: Bluff Your Way in Computers. Tretja, pregledana izdaja, 1991. © The Bluffer's Guides, 1988.

nas rezultat ne spominja toliko na delo s programom kot na igranje Schönbergove klavirske sonate.

Drug glavni vir programov so projekti, ki jih razglašajo za zanesljive finančne uspešnice, vendar se še ni našla založniška hiša, ki bi jih bila pripravljena prodajati. Namesto da bi vrgli ure in ure dela stran, ponudijo tak program zanesenjakom PD v upanju, da bo komu koristil. Če se vam zdi, da nekateri komercialni programi ne bi mogli biti slabši, vas bodo programi PD prepričali o nasprotnem.

Zadnji in najbistvenejši vir so hekerji, ki so prepričani, da so naredili s svojim računalnikom nekaj »zanimivega«. Takih je verjetno 95 odstotkov programov PD. Po navadi gre za to, da naj bi v popolnoma neznanem računalniku poganjali program, za katerega ni še nihče slišal. Če bi se kje našel kdo, ki ima tak računalnik in potrebuje prav ta program, bi bilo to darilo z neba; toda ker se ni kaj takega še nikoli pripetilo, je to le domneva. Še hujše je, ko taisti heker pošlje taistemu klubu PD izboljšano verzijo taistega programa, klub pa jo uvrsti v svoj katalog kot popolnoma nov program. Tako lahko v nekaj mesecih kupite 27 verzij istega programa, ne da bi dojeli, za kaj je sploh uporaben.

Izdajalski znaki: Ogromno programov, ki jih je treba le malo pohekati, da bi delali.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: »Katere programe PD se splača kupiti?«

Kdaj se pretvarjati, da ste zanesenjak PD: Tik preden vas zasačijo pri delu s programom, ki ga očitno niste napisali sami.

Obsedeni bibiesarji

To niso ljudje, ki bi jih vzburjali pripadniki nasprotnega spola v dolgem spodnjem perilu. Tako zabavnega konjička pravim bibiesarjem ne morete pripisati.

Namesto tega preživijo vse svoje budno življenje tako, da razmišljajo o komunikacijah z računalnikom in modemom po telefonu. Modem je zelo pametna in koristna stvarca, ki se da vdelati med računalnik in telefon. Po telefonski liniji nato pošilja dolge tekste z vreščečim piskanjem, nekako tako, kot kadar si mačka pripre rep med vrata.

Neprevidnežem se lahko to sliši na moč vznemirljivo. Pomeni namreč, da lahko komunicirate z vsakim zemljanom, ki ima modem. Vse je lepo in prav, dokler ne pomislite, s kom neki bi res radi komunicirali.

Tudi če bi poznali vsaj enega človeka z modemom, ni verjetno, da bi radi komunicirali z njim. Ena od »prednosti« (prav ste prebrali) te tehnologije je, da lahko z modemom po telefonskih linijah pošiljate dolge tekste, ne smete pa pozabiti, da lahko sprejemanje dolgih tekstov od kakšnega obsedenega bibiesarja škoduje vašemu zdravju. Znani so primeri, da so ljudje umrli od dolgčasa samo zato, ker so pogledali skoz okno, ko je šel mimo njihove hiše obseden bibiesar.

Obstajajo klubi, imenovani oglasne deske (bibiesi), kjer si lahko vsi obsedeni bibiesarji izmenjujejo ideje, poglede na svet in duhovite odgovore. Ker vsi obsedeni bibiesarji razmišljajo samo o komunikacijah, so bibiesi zabasani z vprašanji, kako neki priključiti modem na ta ali oni računalnik in se povezati z bibiesom. Nekateri bibiesi so se specializirali za izmenjavo mnenj o posebnih konjičkih, največkrat o opazovanju vlakov, zbiranju znamk, čudnih verskih skupinah in manj spodobnih oblikah pornografije.

Prej ali slej boste srečali koga, ki bo navijal lajno, da Arthur C. Clarke pošilja rokopise svojih romanov založnikom po satelitu. Založniki lahko rokopise takoj postavijo in natisnejo. Naj vas to ne prevzame; raje poudarite:

a) nihče razen Arthurja C. Clarka si ne more privoščiti, da bi najemal satelite

b) pošiljanje romana po navadnih telefonskih linijah traja več ur (kaj, ko bi šlo to na račun koga drugega?)

c) bolj elegantno je poslati rokopis po sistemu za prenos podatkov, ki je tako zanesljiv, da ne potrebuje nobenega protokola, je poceni (za 2 K podatkov je cena 4 SLT), ne jemlje časa za priključitev na bibies, ne zahteva zapletenih gesel, hkrati pa doseže 100 odstotkov uporabnikov računalnikov na svetu – imenuje se PTT.

Kot pri vseh vrstah »komuniciranja« pravi verniki ustvarjajo zapleten žargon in nerazumljive tehnične izraze, ki hitro onemogočijo vsako pravo komunikacijo. Obsedeni bibiesarji v pogovorih v živo ali po modemu stalno omenjajo »bod rejt«, »protokol« in »hendšejk«. Bolj zakodirano se pogovarjajo samo zagrizeni cebejaši in radioamaterji.

Najlepše, kar se lahko zgodi bibiesarju, je verjetno to, da se priključi na bibies hkrati z drugim bibiesarjem in sta tako v neposredni povezavi (ko eden tipka, se tekst prikazuje na ekranu drugega). Tako priložnost lahko izkoristite tudi, če nimate modema. Imenuje se »pogovor po telefonu«.

Na srečo zganja večina bibiesarjev svoje zadeve ponoči (ko je telefon najcenejši), zato so podnevi pogosto preutrujeni, da bi se pogovarjali.

Izdajalski znaki: Želja po pogovoru o bod rejtih.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: Če slišite kaj o Kermitu, ne začnite razpravljati o mapetkih. Kermit je protokol (metoda, ki omogoča, da se dva računalnika pogovarjata). Največja napaka, ki jo lahko naredite ob srečanju z bibiesarjem, pa je, da ga pozdravite.

Kdaj se pretvarjati, da ste bibiesar: Samo takrat, ko srečate pravega hekerja.

Igričarji

To so ljudje, ki nosijo mikice in kavbojke in ob sončnih poletnih večerih sedijo v spalnici, kjer se igrajo pustolovščine ali mesarijo vesoljce. Imajo enciklopedično znanje o vsakem ekranu vsake igre, ki so se jo igrali. Z drugimi igričarji se besno prepirajo, ali je v Arkanoidih najtežja peta ali šesta stopnja in ali je Zarch v Mikru dobil previsoko oceno.

Obstajata dve vrsti igričarjev:

1. Dozdevno normalni ljudje z odgovorno službo, ki se igrajo le zvečer in jih je sram priznati svoja nagnjenja komurkoli.

2. Mozoljasti najstniki, ki imajo sobe polne igric in igričarskih revij. Tem pišejo slovnično neprebavljiva pisma, v katerih so le besede fula, uau (wow), špon, super, mega in ludnica. Podpisujejo se z »g.«, misleč, da jim bo kdo nasedel.

Izdajalski znaki: Trzajoč palec, ko med pogovorom z vami nezavedno tiščijo džojstik na šesti stopnji Arkanoidov. Vrečke iz veleblagovnice z izboklinami od poceni igric in igričarskih revij. Kape s ščitnikom. V pogovoru nenormalno pogosta uporaba besed fula, uau (wow), špon, super, mega, nivo, poke in piksel. Mozolji.

Kdaj se pretvarjati, da ste igričar: Kadar želite vzpostaviti dobre odnose z najstniki.

Česa v pogovoru ni dobro omeniti: Najboljših rezultatov.

Računalniki v svetu

Računalniki so nedvomno prodrli v vse pore življenja, vendar so nekateri načini uporabe očitno bolj v časteh kot drugi. Zato je nadvse pomembno, da se zgodaj odločite, za katero področje uporabe računalnikov se boste specializirali.

Računalniki v pisarni

To je najbolj očiten kraj, kjer bi utegnil biti računalnik koristen, zato bodite previdni. To pa ne pomeni, da tu ni kotička za človeka, ki se je pripravljen vsaj malo naprezati, ker hoče z računalniškim blefiranjem narediti dobro plačano kariero. Vse je odvisno od tega, ali si boste našli pravega šefa. Idealen je kakšen petdesetletnik, ki misli, da so računalniki »dobra ideja« in bodo podjetje naredili »bolj učinkovito«, pri tem pa le megleno sluti, kaj računalniki delajo.

Mogoče je še bolje najti kakšnega pripadnika tiste redke pasme, ki ponosno pripoveduje, da »nima blage veze o računalnikih«. Še vedno so na visokih položajih ljudje, ki vam to zaupajo prav tako, kot bi vam rekli, da v njihovi družini prav zares ni duševno prizadetih. Zanje je razumevanje računalnikov najočitnejši znak bolnega uma. Če si najdete takega šefa, se ga oklenite – v podjetju boste še daleč prilezli.

Najboljši trenutek za nastop v novi službi je tik potem, ko so zapravili orjaške denarje za enega od tistih specializiranih sotverskih paketov, ki nikoli ne delujejo. Če se vam zdi to neverjetno, se spomnite, da program *ne* deluje, dokler kdo ne odkrije, *kako* deluje (običajno se to zgodi dva meseca po nakupu). Nekdo mora prevzeti krivdo za metanje denarja skoz okno, zato je šest tednov po instalaciji programa položaj sistemskega inženirja navadno prost.

Karkoli že boste počeli, nikar ne hitite in ne pripravite programa do tega, da bi deloval. To bi pokvarilo vso zabavo in pomenilo, da generalni direktor ne bi imel o čem tarnati na partiji golfa ob nedeljah popoldne.

Hitro morate priznati, da program »v taki obliki« ne bo deloval. Po ustreznem premolku (da se dvigne napetost med poslušalstvom) obotavljivo priznajte, da bi ga vi »z malce hekanja« morda obudili k življenju.

Seveda ne boste s programom storili ničesar, če pa bo nenadoma začel tako ali drugače delovati, in če bodo prepričani, da je to rezultat vašega znanja, in če bodo mislili, da ste edini človek na svetu, ki res ve, kako program zdaj dela, boste nenadoma postali nepogrešljivi.

Računalniki v šolah

Računalniki se počasi plazijo v učilnice. Tam po navadi opravljajo koristno funkcijo – preprečujejo, da bi se miza, na kateri stojijo, zaprašila. Če bi lahko vsak učenec (učenka) ves čas uporabljal(a) svoj računalnik in imel(a) prave programe, bi računalništvo naredilo revolucijo v izobraževanju. Prvi korak k temu utopičnemu cilju je zahteva oblasti, naj bo na vsaki šoli vsaj en PC (če ima šola več kot 3000 učencev, pa dva).

Seveda opravlja ta računalnik predvsem najpomembnejše naloge – z njim ravnatelj ureja tekste, učitelj telovadbe pa se po pouku igra pustolovščine. Včasih ga uporabljajo celo za izobraževanje – takrat se učenci naučijo, da možicelj vsakič, ko vnesejo napačen seštevek, odkima in spravi iz sebe nekaj, kar naj bi zvenelo kot »Oh – oh!«.

Karkoli že počnete, nikakor se ne zapletite v nič takega, kar bi bilo povezano z računalniki v šolah. Prvič, šole nimajo nič denarja, in drugič, vsi mulci bodo vedeli več o računalništvu kot vi.

Računalniki doma

Samo dva pametna razloga sta, zaradi katerih se splača imeti računalnik doma:

1. To je vordprocesor za pisanje Bleferskega vodnika po računalništvu.

2. Za igranje igric.

Ker je Bleferski vodnik po računalništvu že napisan in ker ne sme blefer nikoli priznati, da se igra igrice, potrebujete kar nekaj domišljije, da bi se domislili, zakaj bi bilo dobro imeti računalnik doma.

Izobraževalni softver

Eno svetlih področij razvoja je izobraževalni softver za dom in družino – konjunkturna industrija. Ta sektor je popolnoma odvisen od naslednjega dejstva: starši se morajo prepričati, da Janezku niso kupili računalnika samo zato, da bi lahko klatil z neba zelene možiclje s planeta Zog.

To pomeni, da bodo starši napraskali denar za celo vrsto precej čudnih programov z mučnimi naslovi, kot je »Osnovna artimetika je lahko zabavna« – dokončni dokaz, da zakoni o kvaliteti izdelkov kdove zakaj ne veljajo za softver.

Čeprav se to ne da zanesljivo dokazati, je glavni del vseh teh programov kolikor toliko prepričljiva naslovna slika. Nihče se ne bo ubadal s programi tako dolgo, da bi ugotovil, ali res delajo tisto, kar bi morali (predvsem pa ne otroci, ki so jim programi namenjeni).

To je torej za bleferja najlažje področje programiranja. Hitro se lahko naučite dovolj basica, da boste narisali naslovni ekran in naštancali štiri strani zares duhamornih vprašanj (okrog dve več, kot je treba). Edina bojazen je, da bo vaš program Mucina igra kvadratne enačbe dobil v roke in prelistal do konca kakšen preveč vnet recenzent računalniške revije, ki je diplomiran matematik. K sreči veliko takih tipov zlahka podkupite.

Dejansko se morate samo domisliti česa takega, kar bi po mnenju staršev lahko zanimalo Janezka. To je tako kot pri večini programov za lastninjenje, kjer je resničen kreativni napor pisanje reklame za ovitek diskete.

Najboljši izobraževalni programi običajno zahtevajo od uporabnika puščobno seštevanje majhnih števil ali črkovanje težavnih besed. Vedno nastopa animirana figurica, ki srečno poskakuje, kadar odgovorite pravilno, ali odkima in spravi iz sebe nekaj, kar naj bi zvenelo kot »Oh – oh!«, kadar se zmotite. Kdor bo izumil hardverski dodatek, s katerim bo računalnik Janezku ob nepravilnem odgovoru dal elektrošok, se bo najbrž upokojil mlad in bogat.

Paketi za domače računovodstvo

Verjetno najbolj neumna reč, ki naj bi jo ljudje počeli z osebnim računalnikom, je vodenje evidence o lastnih financah. Na srečo to vsi spoznajo šele takrat, ko zapravijo dvesto DEM za program. Znak dobrega bleferja je, da zna prepričati ljudi, naj zapravijo dvesto DEM, češ da bodo tako prihranili denar.

Tudi tovrstne programe je dokaj preprosto pisati. Ker jih kupujejo ljudje, ki vedno preberejo priročnik, lahko z dobro dokumentacijo skoraj tvegate in jim prodajate prazne diskete. Na srečo ni prav verjetno, da bodo program pognali dvakrat. Malo opravkov je bolj duhamornih, kot če ob večerih računate, koliko ste zafračkali ta teden, in načrtujete, za koliko boste šli v minus naslednji teden. V primerjavi s tem se zdi programiranje v asemblerju prav zabavno.

Mikri

V slabih starih časih je pomenila beseda »računalnik« eno tistih orjaških mašin, ki so si jih lahko privoščila le velika podjetja. Pošiljale so vam račune za 0,00 SLT in grožnje z mandatno tožbo, če zneska ne poravnate takoj, ali pisma v slogu: »Spoštovani g. Glinškova ploščad 4! Vesele novice! Vi, g. Glinškova ploščad 4, ste bili izbrani …«

To je zbudilo nekakšen strah in spoštovanje do računalnikov; bili so grozljiva bitja z nedoumljivim delovanjem in njihove ukaze je bilo treba ubogati. Zaradi tega tehnološkega prastrahu sta nastali dve napačni predstavi:

a) računalniki ne delajo napak

b) za vse napake lahko krivimo računalnik.

Vi že veste, kako je v resnici. Prišel je mikro in večina si zdaj ob besedi »računalnik« predstavlja hišne ali poslovne računalnike, kakršni so naprodaj v vseh mogočih »computer shopih« ali pa ležijo v kotu prijateljeve sobe in se na njih nabira prah. Na stotisoče ljudi uporablja računalnike doma in v službi in ugotavlja, kako samopašne stvari so. Strah in spoštovanje do tehnologije nista več v modi in vsakdo, ki se dela, da kaj ve o računalnikih, jih mora nenehno dajati v nič, češ da:

a) računalniki na debelo delajo napake

b) je za vse napake kriv človeški dejavnik.

Iztočnica za pogovore je: »Šele ko začneš sam uporabljati te preklete stvari, ugotoviš, kako neumne so.« Izmislite si smešne reči, ki jih počne vaš ali prijateljev računalnik, na primer to, da zbriše vse podatke na disku vsakič, kadar pomotoma pritisnete preslednico in M hkrati, ali da odpre lažno datoteko z imenom ABCDEFGH.123 (v kateri so samo nizi črke F) vsakič, ko v vordprocesorju izberete nastavitev tabulatorjev.

Računalniki delajo napake ves čas, ker:

a) so programi slabo napisani

b) so priključki na zadnji strani slabo prispajkani

c) uporabnik od računalnika zahteva kakšno neumnost, npr. naj pošlje pismo vsem točkam z nakupovalnega listka namesto s seznama naslovov

d) nastane »človeška napaka«.

Človeška napaka je strokovni izraz, ki ga uporabljajo pisci programov za avtomatsko pilotiranje, kadar se hočejo znebiti odgovornosti za strmoglavljenje. V strokovnem žargonu to dejansko pomeni: »Mislil sem, da bo program delal, a sem se zmotil.«

Zatorej – če se bo začel kdo hvaliti, da je z osebnim računalnikom kompjuteriziral svoje podjetjece, se samo zakrohotajte.

Katerega kupiti?

Ljudje vam bodo na zabavah navdušeno pripovedovali, kakšne sorte stroje imajo, in če poznate bistvene dobre in slabe plati najbolj priljubljenih modelov, lahko sogovorniku laskate zaradi pametnega nakupa ali pa ga prepričate, da je vrgel denar stran.

PC

IBM-ov personal computer (pisi – nikar ne uporabljajte izraza »pece«, saj vas bodo takoj razkrinkali, op. prev.) je hitro postal standard za domačo in poslovno uporabo, to pa samo zato, ker je postal standard. Drugi proizvajalci so začeli delati njegove »klone«, tj. stroje, ki so v vseh pogledih enaki (razen cene, ki je precej nižja). Zato ne bo nihče priznal, da ima originalen pisi. (Poleg tega je pri IBM-u vse »po želji«. Celo tipkovnica, brez katere je seveda nemogoče delati z računalnikom, je »po želji«. Pravijo, da stane kosilo v IBM-ovi menzi le 4 USD – plus po 2 USD za krožnik, nož in žlico »po želji«.)

Torej lahko vsakomur, ki pravi, da ima pisi, rečete: »Ah, IBM klon?« in pritrdil bo. Katero podjetje je računalnik naredilo, ni pomembno. Pisiji so zelo uporabni za splošne namene, čeprav sodijo po tehnologiji izdelave naravnost v tehniški muzej.

Pisijev sta dve vrsti: iksteji (XT, veliko prepočasni) in ateji (AT, približno dovolj hitri). Ateje delimo naprej na dveosemšestke (hitre), triosemšestke (zelo hitre) in štiriosemšestke (še vedno precej nove). Če bi radi koga zabili, mu lahko rečete, da imate 586 (ne pred letom 1995) ali 686 (čista fantazija). Pisije lahko po drugi plati razdelite na dve preprosti kategoriji: na tiste, ki so odločno predragi, in tiste, ki so smešno poceni. (Op. prev.: Pri triosemšestkah in štiriosemšestkah poznamo tudi oskubljeni različici z oznako SX, kar se ne bere kot seks, ampak esiks.)

Dobra stran: Vsi programi, ki so jih kadarkoli napisali, so na trgu tudi v verziji za pisi. Na voljo so vam torej najboljši programi za vse.

Slaba stran: Pisiji so izjemno dolgočasni in v bistvu poslovni stroji. Šele po poplavi nezanimivih poslovnih programov so začeli zanje izdajati tudi igrice. Namignete lahko, da so vsi lastniki pisijev zafrustrirani igričarji. To bo ujezilo neigričarje, saj boste žalili njihovo inteligenco, pa tudi igričarje, saj jih boste razkrinkali.

PCW

Ta model trži Amstrad plc, družba Alana Sugarja, kot vordprocesor, skupaj s tiskalnikom in z ustreznimi programi. Prodali so več kot milijon primerkov, večinoma ljudem, ki se niti ne zavedajo, da so pravzaprav kupili računalnik. Lastniki PCW so običajno zelo ponosni na to, da znajo z računalnikom samo pisati pisma.

Dobra stran: PCW je zelo poceni in odličen za obdelavo besedil.

Slaba stran: Z njim se da delati samo to. Drugi računalniki znajo npr. kaj zaigrati; PCW lahko le piska v B-duru, tako da se njegov repertoar zoži na Sambo ene note (op. prev.: ali na mojstrovine Filipa Višnjića, virtuoza na guslah), pa še to v napačni intonaciji.

Spectrum/amstrad/commodore

Dobri stari poceni računalniki za igranje. Vsak najstnik je lahko z nekaj urami dela na študentskem servisu zaslužil toliko, da si je privoščil tak strojček s petdesetimi strelskimi igricami vred. Programi so na kasetah, torej je vse neverjetno počasno in tehnologija je obupno zastarela, a komu to mar?

Dobra stran: Preprosti računalniki brez nepotrebnih dodatkov. Nikogar ni sram, če si jih izbere za začetek.

Slaba stran: Preprosti računalniki brez nepotrebnih dodatkov. Vsakogar je sram priznati, da jih ima še vedno.

Amiga in atari

Oba sta šestnajstbitnika in ne osembitnika kot prej omenjeni računalniki. Ker le malo ljudi ve, v čem je razlika, lahko zinete kakšno pametno v stilu: »Šestnajstbitniki so dvakrat hitrejši, a se sesuvajo dvakrat pogosteje.« Precej softvera za ta računalnika sodi k igricam in razvedrilu na sploh, razprave o tem, kateri računalnik je boljši, pa so neskončne. Če se naveličate pogovora o amigi ali atariju, samo omenite besede »bliter«, »saund čip«, »MIDI« ali »kreširanje«, potem pa se med prepirom obeh taborov tiho izmuznite.

Dobra stran: Za oba računalnika dobite igrice z odlično grafiko. Poleg tega sta šestnajstbitnika, kar pomeni, da sta dvakrat hitrejša.

Slaba stran: Igrice zanju so skoraj dvakrat boljše kot za osembitnike, vendar veliko več kot dvakrat dražje.

Macintosh

Macintoshi, ki jih izdeluje Apple, so namenjeni oblikovanju in namiznemu založništvu. Žal je ekran osnovnega modela tako majhen, da ne morete videti, kaj oblikujete, razen če povečate del svojega izdelka čez ves ekran. To je nekako tako, kot če bi poskusili oblikovati knjižno stran s teleskopom. Macintoshu pravijo »mek« in je podoben prenosnim televizorjem.

Dobra stran: Za grafično oblikovanje je na voljo nekaj odličnih programov, tako da se za macintosh odločajo profesionalci.

Slaba stran: Vsi programi so neverjetno dragi, celo igrice.

Archimedes

Acornovo dete, ki zaradi pomanjkanja programov ni upravičilo pričakovanj.

Dobra stran: Dvaintridesetbitni računalnik, kar pomeni, da mora biti štirikrat hitrejši od osembitnikov in dvakrat hitrejši od šestnajstbitnikov.

Slaba stran: Zanj so izdali tako malo programov, da se o zgornji trditvi ne moremo prepričati.

Nadaljevanje prihodnjič

DTK

POMENI, DA NAM JE PRIHODNOST BLIŽJE

Nova DTK računalniška generacija vam omogoča, da delo opravite hitreje in zanesljiveje. Za to skrbijo novi računalniki 486/33 MHz z EISA vodilom.

486-EISA

286-16

POGODBENI DTK DISTRIBUTER

LANCom d.o.o.
Tržaška 61, Maribor
tel.: (062) 304 694, 306 571, 306 579
fax: (062) 302 468

dtk DTK COMPUTER

HEADQ.: DATATECH ENTERPRISES CO. LTD.

DTK računalniki imajo tudi Novell Certifikat!

Na osnovi DTK računalnikov in Novell mrežnega operacijskega sistema postavljamo kompletne informacijske sisteme.
Za informacije in nasvet smo vam vedno na voljo.

REPRO
LJUBLJANA

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL.

INFOTRADOV IZOBRAŽEVALNI CENTER v Kopru, Vojkovo nabrežje 30 a, organizira naslednje tečaje za Novellova mikroračunalniška omrežja za obdobje od maja do junija 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	ZAČETEK MAJ	JUNIJ
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	4.	29.
2. Uvod v mikroračunalniška omrežja	1	11.	1.
3. 286 – Upravljalec mikroračunalniškega omrežja	3	6.	11.
4. 386 – Upravljalec mikroračunalniškega omrežja	3	12.	2.
5. Novell – printanje	1	15.	5.
6. Inštalacija NetWare 286 – workshop	2	18.	–
7. Inštalacija NetWare 386 – workshop	2	18.	–
8. Novell – tehnična podpora – workshop	3	20.	8.

* Svojo ponudbo smo razširili tudi na okolje CA-DATACOM.

Seminarje iz CA-DATACOM imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas.

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: 064/329-523
TELEFAKS: 064/323-582

MRAK Computers

AVSTRIA
Sonnwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosentalerstr. mimo KGM proti središču mesta, tretja ulica desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax (9943) 463 / 35 114

Delovni čas:
torek, sreda, četrtek, petek od 10. do 13. in od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in ponedeljek zaprto

SLOVENIJA
Viška 4
61111 Ljubljana
Tel.: 061/ 267 - 748

Delovni čas:
vsak delavnik od 9. do 12. in od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprto

PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA PO ZELO UGODNIH CENAH V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.

TISKALNIKI: matrični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - QUME

TRDI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
najceneje na koroškem

MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - QUME - PANASONIC

MIŠKE IN SCANERJI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5,25" 2D	*0.46 DEM*	*.52 SLT*
5,25" HD	*0,86 DEM*	*.74 SLT*
3,5" 2D	*0,75 DEM*	*.68 SLT*
3,5" HD	*1,23 DEM*	*104 SLT*

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

SISTEMI ITALIA

VELIKA DISTRIBUCIJA INFORMATIKE

PC 286 BARVNI SUPERVGA

1 Mb RAM – 20 MHz – HD 45 Mb AT BUS – floppy 1.44 Mb – barvni zaslon Super VGA 1024 × 768 14" (0.28 dot pitch) – video kartica SVGA – tipkovnica – 2 paralel. serijska izhoda – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.540

PC 386 SX BARVNI SUPERVGA

1 Mb RAM – 20 MHz – hard disk 80 Mb AT BUS (Western Digital) floppy 1.44 Mb– barvni zaslon SuperVGA 1024 × 768 14" (0.28 dot pitch) video kartica SVGA – tipkovnica 2 paralel. serij. izhoda – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.820

PC 386 DX/25 BARVNI SUPERVGA

25 MHz – 32 bit – 1 Mb RAM – HD 80 Mb AT BUS (Western Digital) floppy 1.44 – barvni zaslon SVGA 1024 14" (0.28 dot pitch) video kartica SVGA – tipkovnica 2 serij. +1 paralel. izhod – case desk top – krmilnik 2 HD/2 FD

DEM 1.995

PC 486 SX

Enaka konfiguracija kot 386 DX/25, toda z 4 Mb RAM in HD 120 Mb (Western Digital)

DEM 2.860

NEC P 20

24 igel – 80 stolpcev – 215 CPS s programsko opremo za uporabo risalnika **DEM 620**

NEC P 30

24 igel – 132 stolpcev – 215 CPS s programsko opremo za uporabo risalnika **DEM 760**

TELEFAX – FOTOKOPIRNI STROJI – GRAFIČNE PLOŠČE – SCANERJI – STILL VIDEO KAMERE – KOPROCESORJI – MREŽE LANTASTIC in NOVELL – PROGRAMSKA OPREMA IZ ZDA

PC NOTEBOOK 286 – HD 40 Mb – Floppy 1.44 – VGA zaslon	**2.070 DEM**
PC NOTEBOOK 386/20 SX – HD 60 Mb – 2 Mb RAM – VGA	**2.620 DEM**
CANNON FAX	1.032 DEM
PANASONIC FAX KXF-50 B	1.040 DEM
SCANER PRO A4 BARVNI DESK (24 bit – 16 milijonov barv) + Picture Publisher (FREE) + krmilnik (HP Scanjet Com.)	1.130 DEM
Barvni zaslon SuperVGA 14" 1024 × 768 (0.28 dot pitch)	536 DEM

TISKALNIKI in RISALNIKI

Citizen 80 stolp – 9 igel – IBM/EPSON kompatibilni	**365 DEM**
Citizen COLOR Swift 24 E – 24 igel	**840 DEM**
CANON ink jet	**750 DEM**
NOVOST → HP LASERJET II P PLUS	**1.735 DEM**
HP LASERJET III P	**2.510 DEM**
HP LASERJET III	**3.590 DEM**
HP LASERJET III D	**5.970 DEM**

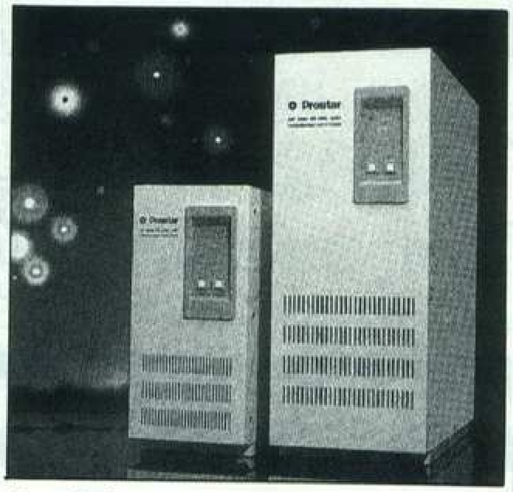
IŠČEMO PRODAJALCE IN AGENCIJE

SISTEMI ITALIA – TRST – Ul. Raffineria 7/c (pri drevoredu D'Annunzio)
Tel. 9939/40-731493 – 722270 – Fax 9939/40-722277
Urnik trgovine: od 8,30 do 12,30 in od 15. do 19., ob sobotah zaprto
Pooblaščeni prodajalci: RIJEKA – NOVA GORICA – PORTOROŽ – PULA – ROVINJ – SPLIT

12614-395

Zaščitite vaše poslovne, procesne računalniške sisteme ter laboratorijsko merilno opremo pred izpadi in motnjami v električnem omrežju!

BREZPREKINITVENI NAPAJALNI SISTEMI CADIX / POWERTEK



Na zalogi imamo:

- Stand by UPS serije SE z močjo 550 do 1000 VA
- On line UPS serije MP z močjo 1000 do 10000 VA
- Večji sistemi po dogovoru

CADIX **Sisteme Powertek prodaja in vzdržuje:**
Podjetje za informacijsko tehnologijo,
Brilejeva 13–15
61000 Ljubljana, Tel. (061) 575-144 Fax: (061) 198-857.

SITECH d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje sistemov

Pivovarniška 8
61000 Ljubljana
Tel.: 061 125 244
061 125 254
Fax.: 061 318 298

SCSI!

Za osebne računalnike, strežnike, delovne postaje in za DEC in DEC kompatibilne sisteme Vam nudimo:

Diskovne podsisteme	SIDISK	300 MB – 2 GB
Backup podsisteme	SIDAT	1.3 GB – 8 GB
Optične R/W diske	SILASER	250 MB – 1 GB
CD ROM diske	SIROM	650 MB

Naši podsistemi so testirani pod operacijskimi sistemi: **DOS, NOVELL, SCO UNIX, QNX in VMS.**

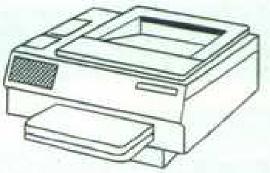
Performance vašega sistema Vam izboljšamo z vgraditvijo najnovejših hitrih SCSI diskov:
SDF- 520: 3.5 ", 12 ms, kapacitete 520 MB
SDF-1200: 5.25", 14 ms, kapaciteta 1.05 GB
SDF-2000: 5.25", 11 ms, kapaciteta 1.75 GB

Dobavljamo AT (IDE) diske kapacitet: 120 MB – 520 MB

Vsa uporabljena imena so registrirani zaščitni znaki.

SEAGATE, QUANTUM, MAXTOR, WD, IBM

Rezalniki in risalniki ROLAND, PRIMUS
Ink Jet Tiskalniki, Laserji in Scannerji EPSON, HEWLETT PACKARD
Prenosni tiskalniki TOSHIBA, CANON, KODAK
Deli za računalnike



TOSHIBA, NOOTESTAR, ARCHE, EPSON

HC 286, 386, 486

HEWLETT PACKARD, EPSON, FUJITSU

HOUSING ComputerS

Šišenska cesta 15, Ljubljana

TEL/FAX: (061) 193 250

RAČUNALNIKI, KI VAM SLEDIJO

NOTEBOOK prenosni računalniki in vsa dodatna oprema
Pisarna v kovčku
Kompletna ponudba PC AT od 286-16 MHz do 483-33 MHz
Tiskalniki FUJITSU, EPSON, HAWLET PACKARD
Posebne ugodnosti za šole
Možnost leasinga
Najnižje možne cene

Octopussy

LOGOS TRADE, Ižanska 2 a, Ljubljana, Tel.: 061/214-946 in 061/222-270

RAČUNALNIKI, KI VAM SLEDIJO

PIS
d.o.o, Bled, Alpska 7

Poslovni prostori:
Kumerdejeva 18, Bled
Fax/Tel.: (064) 78-170,
pon.–pet. 7.–15. ure
Fax. (064) 76-525

- projektiranje informacijskih sistemov
- osebni računalniški sistemi tipa 286, 386, 486
- prenosni računalniki NOTEBOOK / UGODNO
- laserski in matrični tiskalniki EPSON, NEC, HP in FUJITSU
- risalniki, scanerji in rezalniki ROLAND in HP
- trgovske in gostinske računovodske blagajne scannerji/dekoderji črtne kode, elektronske tehtnice
- registratorje delovnega časa s pripadajočo opremo
- sistemi neprekinjenega napajanja, tudi za IBM, VAX
- licenčna in aplikativna programska oprema
- servis računalniške opreme
- finančno/računovodski servis za podjetja in obrtnike
- **UGODNI KREDITNI IN LEASING POGOJI**
- POKLIČITE NAS, ZAHTEVAJTE CENIKE IN PONUDBO!

LEOSS

LEOSS d.o.o. Stegne 19, 6117 Ljubljana
Tel: 061 191 553, Fax: 061 192 406

TEHNIKA ČRTNE KODE

PRIHRANITE SI ZNATNE STROŠKE IN ČAS!

APARAT INKMASTER

1. Vam obnovi trak za vaš tiskalnik (pisalni stroj) za samo

20 SLT

2. Trak lahko obnovite 50–100 krat
3. Namenjen je za 80% vrst tiskalnikov, pisalnim strojem in blagajnam (Epson, Fujitsu, Star..., NEC,... Oki,... ADS,...)
4. Omogoča vam nemoteno delo
5. Po obnovi je trak vlažen in se zato ne trga
6. Enostaven za uporabo

DEMONSTRACIJE VSAK DELAVNIK OD 8.–16. URE
POKLIČITE NAS, POSLALI VAM BOMO PROSPEKTE

pilot
LJUBLJANA/YU, VRTNA 22

tel.: 061/216-766,
061/215-476
061/225-816
Fax: + 3861-225-816

EKSKLUSIVIST

Personal Computer **IBC**

Edini Personal Computer
izdelani v Trstu in prodajan po celi Europi,
in ni odvisno samo od cene...

PERSONAL MS-DOS, HARD DISK, VIDEO CARD, MONITOR, PRINTER, JOYSTICK, MOUSE, CONTROLLER, DISK DRIVE, KEYBOARD, SCANNER, ETC...

KONFIGURACIJE SESTAVLJENE IZ:
HARD DISK QUANTUM 52MB 15ms
1 MB RAM SPOMINA (ESP. 16)
DISK DRIVE 3,5" 1,44MB (5,25" 1,2MB)
VIDEO CARD VGA 512 UP TO 1024x768
ANALOGIC MONOCR. 14" MONITOR
MS-DOS 5.00, 1 YEAR WARRANTY
NA RAZPOLAGO KONFIGURACIJE PO POTREBI

NA RAZPOLAGO TUDI COMMODORE AMIGA IN C64 - IGRE IN HARDWARE -

PC 286 VGA
DEM 1.530

PC 386SX-20 VGA
DEM 1.829

PC 486SX-20 VGA
DEM 2.665

IZREDNE CENE ZA EXPORT

COMPUTER SHOP

Ulica Paolo Reti, 6 - TRST
Tel. 40.63.13.30

AVTOTECHNA

Produktions- und Warenhandelsges. m.b.H.

St. Veiterstr. 41, Celovec, Avstrija, Telefon: 9943 463 50578, Telefax: 9943 463 50522, Informacije v Ljubljani: (061) 323 755 in 329 067

PONUDBA MESECA:

NOTEBOOK CHICONY NB5620 DEM 2.200,- netto

Konfiguracija: 386SX/20MHz, 1MB RAM (razširljiv na 5MB), možna vgraditev koprocesorja 80387SX/20MHz, LCD VGA 640 × 480 (podpira tudi EGA, CGA in MDA), 2 serijska/1 paralelni vmesnik, priključek za zunanji disketni pogon 5.25", priključek za zunanji monitor in tipkovnico, trdi disk 20MB, teža 3kg z baterijo.

TISKALNIK EPSON LQ-100 DEM 497,- netto

Opis: 24 igel, A4, 180 znakov/sekundo, 5 naborov znakov (2 skalirana), avtomatski podajalnik papirja

BOGATA
IZBIRA
RAČUNALNIŠKE
OPREME IN PC-
KOMPONENT
VRHUNSKE
KAKOVOSTI
PO IZJEMNO
UGODNIH
CENAH.

RAČUNALNIŠKE KOMPONENTE

DEM netto

GRAFIČNE KARTICE

Hercules/printer AUVA	29,–
VGA, 16 bitov, 512 kB, AUVA/Trident	120,–
VGA, 16 bitov, 1 MB, AUVA/Trident	158,–
VGA, 16 bitov, 1 MB, ET4000, Tseng-Labs	197,–
VGA, 16 bitov, S3/1 MB, Window Accer	397,–

MONITORJI

14" AUVA, črno-bel	175,–
VGA-monokromatski, 14" AUVA	197,–
VGA-color, 14" AUVA	563,–

OHIŠJA

Vsa ohišja imajo TUV in GSE atest!

AUVA baby 220, napajalnik 200 W	143,–
AUVA slim 230, napajalnik 200 W	143,–
AUVA mini-tower, napajalnik 200 W	182,–
AUVA tower, napajalnik 250 W	250,–
AUVA File-Server, napajalnik 400 W	1.050,–

RAČUNALNIŠKE MREŽE

LANtastic, komplet za 2 uporabnika, razširljiv na 300 uporabnikov, Starter Kit	1.131,–
LANtastic AE-2, 16-bitna Ethernet kartica	484,–
Standardna 16-bitna Ethernet kartica	350,–

OSNOVNE PLOŠČE

Cene padajo, pokličite!

AUVA 286/16 MHz Acer	126,–
AUVA 386SX/25 MHz/0 kB cache (lahko 128 kB)	267,–
AUVA 386/20 MHz/0 kB cache	275,–
AUVA 386/25 MHz/0 kB cache	328,–
AUVA 386/33 MHz/64 kB cache	437,–
AUVA 386/40 MHz/64 kB cache	475,–
AUVA 486SX/20 MHz/0 kB cache	759,–
AUVA 486DX2/25 MHz/256 kB cache	1.552,–
AUVA 486/33 MHz/256 kB cache	1.193,–
AUVA 486/50 MHz/256 kB cache	1.664,–

TIPKOVNICE

AUVA US102	55,–

KRMILNIKI/VMESNIKI

FD/HD krmilnik AUVA AT-bus, 2 × Ser, 1 × Par	46,–

GIBKI DISKI

TEAC 1.2 MB	120,–
TEAC 1.44 MB	103,–

TISKALNIKI EPSON

LX-400 (A4, 9-iglični, 180 znakov/sek.)	367,–
LQ-100 (A4, 24-iglični, podajalnik pap.)	497,–
FX-1050 (A3, 9-iglični, 300 znakov/sek.)	953,–
LQ-1070 (A3, 24-iglični, 240 znakov/sek.)	978,–

RAM

SIMM/SIPP 9 × 256 kB/80 ns	24,–
SIMM/SIPP 9 × 1 MB/70 ns	74,–
DRAM 41256/70 ns	2,57
DRAM 44256/70 ns	9,–

TRDI DISKI

Cene se spreminjajo, pokličite!

Maxtor
NEC
Coner
Quantum

NOTEBOOK RAČUNALNIKI

Auva 386SX/25, 2 MB RAM, 60 MB HD	2.999,–
Chicony 386SX/20, 1 MB, 20 MB	2.200,–

SAMO V MESECU JUNIJU! PRI NAKUPU CELE KONFIGURACIJE V NAŠI TRGOVINI DOBITE TIPKOVNICO BREZPLAČNO.

VSE ZA

UNIX

ZA VSE

Integriran poslovni informacijski sistem v večuporabniškem okolju z SQL pristopom in v relacijski bazi

INFORMIX®

- glavna knjiga
- saldakonti kupcev
- saldakonti dobaviteljev
- fakturiranje
- knjiga računov
- osebni dohodki
- skladiščno poslovanje
- materialno knjigovodstvo
- inventura
- osnovna sredstva
- specialne aplikacije po naročilu

Integracija z obstoječo podatkovno bazo. Dobava takoj. Demonstracija po dogovoru.

LEASING – IZJEMNA PRILOŽNOST!

PAREX
inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

STARE KASETE ZA TISKALNIK NE VRZITE V SMETI!

Naj vaše STRANKE NE ČAKAJO zaradi iztrošenega indigo traku! »TEGA« vam TAKOJ ZAMENJA iztrošeni indigo trak v kaseti z NOVIM TRAKOM iz uvoza.
Če imate za obnovo večjo količino kaset, sami prevzamemo kasete in vam jih v TREH DNEH z novimi trakovi spet dostavimo na vaš naslov.
Na zalogi tudi vse vrste novih Ribonov.

Po zelo KONKURENČNIH CENAH vam zamenjamo trakove v kasetah za VSE VRSTE PRINTERJEV!

»TEGA« Ljubljana
Ul. Franca Mlakarja 3
tel.: (061) 572-473
fax: (061) 198-190

OBIŠČITE NAS IN SE PREPRIČAJTE!

ZA PROFESIONALNO POSLOVANJE

NOVELL

PC računalniki

Če imate probleme pri delu z PC računalniki
-so počasni
-želite zaščititi podatke in dovoliti dostop samo pooblaščenim osebam
-imate laserski tiskalnik, scanner, fax kartico ali pa modem samo na enem računalniku
-podatki so razpršeni na več delovnih mest in podvojeni

Rešitev je: LOKALNA MREŽA

NOVELL

tiskalniki

IZJEMNO UGODNO!
PC - 486 FILE SERVER
PC - 386/33 GRAFIČNA POSTAJA
PC - 286/16 DELOVNA POSTAJA
PC - 386sx/25
NOTEBOOK 386sx/25

* instalacija mreže
* testiranje
* uvajanje sistemskega administratorja

NOVELL

Genius
Mouse
Scanner
Digitizer

KOMISIJSKA PRODAJA
RABLJENE RAČUNALNIŠKE OPREME
PC AT, XT, COMMODORE, ATARI, TISKALNIKE IN OSTALO LAHKO PRINESETE *V PRODAJO* ALI *KUPITE!*

ZA NASVET ZA CENE POKLIČITE!

profesional Ljubljana d.o.o.
PROFESIONALNA OPREMA
Stegne 19, Ljubljana
POKLIČITE!
Tel: (061) 192-804; Tel/fax: 198-620; Centrala: 191-126 int. 350, 347

---

prokom
računalniški inženiring

PROGRAMSKA OPREMA OSEBNIH RAČUNALNIKOV:

- zunanjetrgovinsko poslovanje
- lokacijsko upravljanje skladišč
- vodenje knjižnice ali INDOK centra
- glavna knjiga s saldakonti
- obračun osebnih dohodkov
- blagajniško poslovanje
- materialno in blagovno poslovanje
- proizvodni delovni nalog
- potni nalog za službena potovanja
- potni nalog za tovorni promet
- interni transport
- delovni nalog za vzdrževanje
- planiranje in vodenje proizvodnje
- drobni inventar in embalaža
- fakturiranje
- kalkulacije
- telefonski imenik
- večjezični slovar in slovar tujk
- carinska tarifa

Programi omogočajo delo v mreži in so med seboj integrirani. Delo s programi je enostavno in primerno tudi za uporabnike, ki še nimajo izkušenj z računalnikom.

Partizanska 22/I, Maribor, tel.: (062) 221-858, 222-895, fax: (062) 221-858

ODLIČNO SE RAZUMETA: NAŠLA STA SKUPEN JEZIK.

Microsoft **Windows 3.1** je prvo programsko okolje za osebne računalnike, ki podpira **TrueType**. Tiskalnik MICROTEC **TrueLaser** pa je doslej edini, ki ga razume. Je cenejši, predvsem pa **veliko hitrejši** od tovrstnih tiskalnikov na tržišču.

Karakteristike: TrueImage opisni jezik, 100% kompatibilnost s PostScriptom, emulacija HP LaserJet II, 35 rezidenčnih TrueType fontov in 6 bitmap fontov, standardno 3 MB pomnilnika, 300 x 300 dpi, 6 strani na minuto, prva stran po 20 sekundah.

MICROTEK
TRUE LASER

Tiskalnik, ki že ve za standarde prihodnosti.

Artaker
...oprema profesionalcev

Predstavništvo Ljubljana
Kardeljeva ploščad 23
Telefon: 061 349 536
Telefaks: 061 182 425

Microsoft Windows, Adobe PostScript, Microsoft TrueImage in TrueType so zaščitene blagovne znamke.

Želim si dodatnih informacij o:
☐ tiskalniku MICROTEK TrueLaser
☐ črnobelem ploskem skenerju MICROTEK MRS-600 G (PC verzija) ☐ MRS-600 GS (Macintosh verzija)
☐ barvnem ploskem skenerju MICROTEK MRS-600 Z ☐ MRS-600 ZS (Macintosh verzija)
☐ barvnem skenerju za diapozitive MICROTEK MTS-1850 ☐ MTS-1850 S (Macintosh verzija)

HI PeC

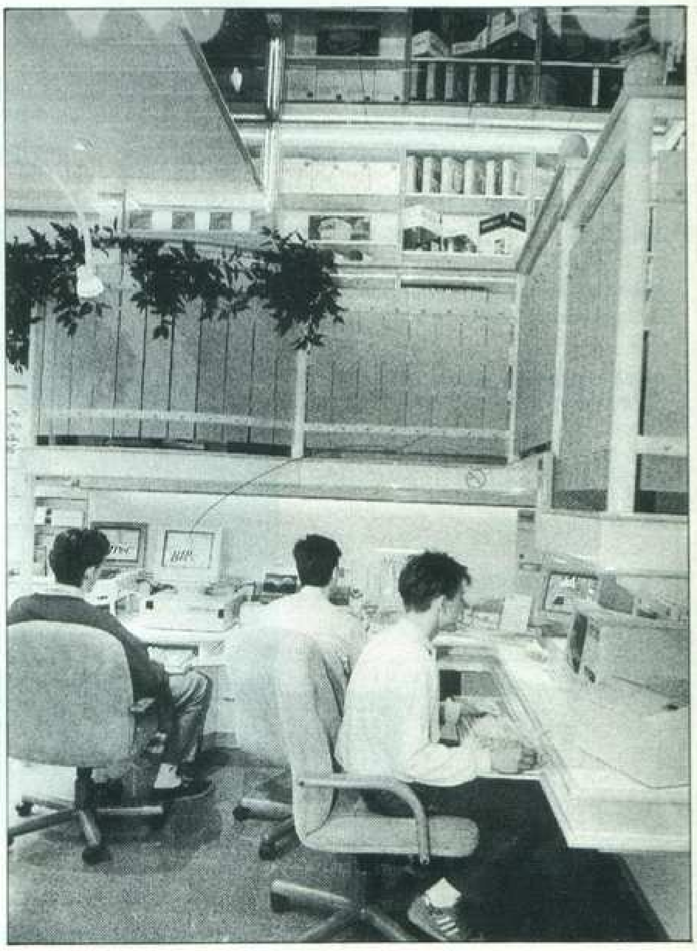
RAČUNALNIŠKI INŽENIRING, PROIZVODNJA & TRGOVINA, d.o.o.

Približno hipec smo potrebovali za odločitev, da obiščemo firmo Hipec iz Domžal.
Odločitvi ni botrovalo prikupno »predverje« firme v poslovnem centru sredi mesta blizu Ljubljane, namreč promocijsko–izobraževalni oddelek, kjer si kupec na kraju samem ogleda, preizkusi in kupi opremo; razlog ni bila niti ponudba firme Hipec – saj prodajajo znane računalnike (s procesorji od 286 do 486), tiskalnike uglednih imen (Epson, Hewlett Packard), Novellove računalniške mreže in programsko opremo, tudi po naročilu kupca (licenčni Borland sodi med klasiko).
V domžalski Hipec smo se napotili po prelistavanju poslovnih podatkov v računalniški branži. SDK sicer ne razkazuje rada podatkov, toda priložnost iz novinarja pač ne dela tatu...
Pa primerjajmo poslovne kazalnike firme Hipec s povprečjem v računalniški dejavnosti.

Podjetje Hipec, ki je povezano s firmama Probit iz Slovenskih Konjic (skrbijo za aplikativno programsko opremo) in B2 iz Ljubljane (ta pokriva izobraževanje), pri vseh kazalnikih poslovne uspešnosti štrli nad povprečjem v panogi najmanj v razmerju 1:2. Firma Hipec s 25 zaposlenimi, če upoštevamo partnerski firmi, je po dobičku na zaposlenega dvakrat uspešnejša, kot je statistično povprečje v dejavnosti; po akumulaciji na zaposlenega štrli nad povprečjem več kot dvakratno, enako glede tekoče likvidnosti; pri terjatvah do kupcev in dobaviteljev imajo lepe račune, saj kotirajo 11-krat višje od povprečja, pri poravnanih obveznostih do dobaviteljev pa so tudi nekajkrat bolj pridni od statističnega povprečja v panogi.

Ti lanski podatki o domžalskem Hipcu, firmi za računalniški inženiring, proizvodnjo in trgovino, kažejo na eni strani zaupanje kupcev in dobaviteljev, na drugi strani pa varljivo velikost treh partnerskih firm: 25 zaposlenih očitno znajo pognati v pravo smer. O tem govori med drugimi tudi podatek, da so samo srednje šole opremili s 552 računalniki. Na natečajih pa, kot vedo v podjetjih, ki se ukvarjajo z informatiko, pridobijo posel samo tisti, ki jim je komisija podrobno pogledala tako v drobovje računalnikov kot v poslovno drobovje firme.

Najprej – zakaj so se odločili za sedež v domžalski občini? »Občina je zdrava, v predmestju Ljubljane in lokacija ob glavni ulici ima pri roki vse, kar podjetnik potrebuje – od SDK, pošte do trgovin,« pravi glavni direktor Hipca Jože Nose in pohvali občinsko upravo: »Ima posluh za podjetnike. Inšpekcija zna ločevati, kaj kdo hoče ali more in kdaj namerava izigrati.« Managing director, tako piše na Nosetovi posetnici, rad prizna, da je bila njegova zamisel o fizični ločitvi oddelkov (predstavitvenega centra s trgovino, servisne dejavnosti in komerciale). Kot smo zapisali, kupca najprej pozdravijo razstavljeni računalniki v predverju, kjer si lahko s pomočjo svetovalcev ogleda delovanje hardverske in softverske opreme, preden se odloči o nakupu. Toda edino to – ni to.
Nose nas skuša odpraviti z znano krilatico, da je kupec bog. »Individualnega kupca skušamo pritegniti k nakupu z izobraževanjem o osnovah informatike (DOS) in urejevalnikih besedil (WordStar), v prijetnem okolju promocijsko–izobraževalnega oddelka, v manjših skupinah, da se predavatelj lahko posveti posameznikom. Zahtevnejši kupci, na primer iz podjetij, zahtevajo programske produkte znanih hiš, kot sta Borland in Microsoft. Pri nas jim znajo predstaviti aplikativno programsko opremo, ki jo potrebujejo za vodenje večjih in manjših podjetij.«


Promocijsko-izobraževalni center firme HIPeC v Domžalah: kupec na kraju samem preveri velikost svojih želja.

Posebnost sta organiziranost in povezano delovanje treh partnerskih firm in oddelkov znotraj Hipca.
Če se vrnemo k statističnim kazalnikom o primerjavi rezultatov Hipca in povprečja v panogi, potem se ne moremo znebiti vtisa,

61230 DOMŽALE, Ljubljanska 80,

☎ 061/714-809, fax: 061/713-399

da kupec ne »pade vznak« samo zato, ker je obiskal promocijski prostor. »Poglejmo s podjetniškega zornega kota: od ustanovitve firme (pred tremi leti) nam je jasno, da moramo delati več z bistveno manjšo razliko v ceni kot ostali ponudniki opreme. Ali drugače povedano: dobavljati moramo blago prvega razreda svetovne kakovosti – torej dražjo opremo – kar pa na drugi strani zmanjšuje število okvar v garancijskem roku. S kakovostno opremo, naglim in učinkovitim servisom je edino mogoče pridobiti posle,« pravi Nose.

Ker torej kupujejo opremo znanih svetovnih proizvajalcev, lahko z manjšim številom zaposlenih povečujejo dobiček na zaposlenega, zvišujejo produktivnost in tako ustvarjajo referenco, ki prepriča nove kupce.

Stranke čakajo na serviserje, opremljene s pagerji, toliko, kolikor traja hipec. Tako pravi vodstvo firme, a tudi nekateri kupci.

Zanimivo je, da mora vsak od profitnih centrov v Hipcu, poslovati tako, da se preživi. Nose sicer priznava, da izobraževalna dejavnost ne prinaša pomenljivega dobička. Drugače je s servisom, ki mora jamčiti za – zastonj – delo v garancijskem roku in s kratkim odzivnim časom reagirati na klic kupcev. Tu je spodrsljaj enega serviserja enak spodrsljaju celotne firme – ali pa s kakovostno storitvijo ustvarja opazno ime. Serviserji iz Hipca, kar smo preverili pri Ljubljančanu R. S., kupci Hipčeve opreme, se v resnici pojavijo pri vratih stranke domala v hipu. S »protokolom« za serviserje, ki ga očitno piše vodstvo firme, niso malenkostni, dodaja R. M. Po opravljenem testiranju in odpravljanju napak se namreč s stranko pogovorijo o morebitnih drugih zadregah in svetujejo rešitve. Direktorja Noseta, kot opazimo, ni motilo naše poprejšnje preverjanje referenc firme: »Naši serviserji so usposobljeni tudi za svetovanje. Imamo dovolj velik vozni park, serviserji so opremljeni s pagerji, zato so v vsakem hipu dosegljivi.«

O proizvodnem oddelku ni treba dosti govoriti: tam sestavljajo računalnike, kot se za Slovenijo, za milimeter večjo od čevlja št. 39, tudi spodobi. Drugače je z oddelkom Komerciala – tu sicer opravijo vse finančne posle podjetja, vendar ponujajo finančne storitve tudi drugim podjetjem v občini in državi: uporabljajo softver, ki je na Hipčevem seznamu ponudbe izdelkov: programe za finančno vodenje podjetja in obrti. Zakaj ne bi bili hudobni: njihov softver torej preverjeno deluje.

> Od kod izvira ime Hipec? Izvira iz prejšnjih poslov. Najprej so namreč prodajali opremo znanega proizvajalca IPC, zdaj je ne več («Večji smo«), za logotip je bila na voljo tujka High Performance PC (HiPC) in tako so, skladno za zapovedno hipnim reagiranjem serviserjev in svetovalcev našli ime: HIPeC.

Zanimiva notranja rotacija in povezanost v firmi Hipec se organizacijsko nadaljuje tudi navzven, prek sodelovanja s partnerskima firmama. Ta tri podjetja pokrivajo šest prodajnih mest v Sloveniji: Slovenske Konjice, Domžale, Ljubljana nastopa dvakrat (v juniju bodo odprli prodajni center na Cankarjevi), Novo mesto in Ilirska Bistrica. Še se bodo širili. Nose: »Ko podjetje doseže solidno velikost, se podjetnik mora zamisliti nad vprašanjem – ostati na tej ravni ali se povezati z drugimi, da bi bil močnejši. Odločili smo se za slednjo različico.«

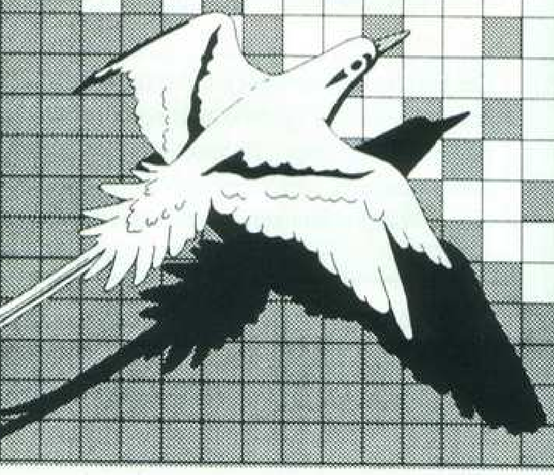
Rezultat je širitev v Domžalah, kjer bodo odkupili drugo nadstropje poslovnega centra sredi mesta (270 kvadratnih metrov prostora), kar vsiljuje sklep, da se Hipec s partnerjema širi v obsegu geometričnega zaporedja. Ali je slovenski trg v resnici tako lačen (njihove) informatike? Nose razkrije nakane: business bodo širili na območju vzhodne Evrope in nekdanje Jugoslavije tudi. Svojo opremo so doslej razkazovali na sejmu v Bratislavi, štirikrat na sejmu v Sarajevu, na ljubljanskem sejmu Alpe–Adria, zamudili ne bodo niti celjskega obrtnega sejma.

Obisk Hipca je bil morda daljši kot hipec, toda prepričali smo se, da ima njihovo poslovanje prvine, ki bi jih vsak resen podjetnik, na kateremkoli področju, moral upoštevati.

No, kot je v businessu navada, vse ni pozlačeno. Direktor Nose obžaluje, ker je precej konjev stavil na konkurenčno dirko v Sarajevu, pa »konjev« ni pravočasno umaknil. »Pred vojno v Bosni in Hercegovini smo v Sarajevu sklenili štiri posle. Vojna in presekane komunikacije so nas prisilile, da smo tam pustili za 50.000 DEM neplačane realizacije. Toda v poslih je treba tvegati. Menim, da je zdaj, ne jutri, ko bo nemara manjše poslovno tveganje, trenutek za širitev tržnega deleža in podjetja.« Ali je to hipec za pravilno odločitev, bo potrdila ali zanikala prihodnost.

WordPerfect®
CORPORATION

Distribucija
Izobraževanje
Tehnična podpora



Biro Pro d.o.o.
WordPerfect distributer
Celovška 172, 61000 Ljubljana
tel/fax. 061/194-063, tel. 194-410 int. 707

RIPRO d.o.o.
WORDPERFECT DISTRIBUTER
Efenkova 61, Velenje
tel./fax. (063) 858-602

MRAK Computers

AVSTRIA
Sonnwendgasse 32
9020 Celovec - Klagenfurt
po Rosentalerstr. mimo KGM proti
središču mesta, tretja ulica desno.
Tel.: (9943) 463 / 35 110
Fax: (9943) 463 / 35 114
Delovni čas:
torek, sreda, četrtek, petek od 10. do 13. in
od 15. do 18. ure
sobota od 9. do 13. ure
nedelja in ponedeljek zaprto

SLOVENIJA
Viška 4
61111 Ljubljana
Tel.: 061/ 267 - 748
Delovni čas:
vsak delavnik od 9. do 12. in
od 15. do 18. ure
sobota in nedelja zaprto

PRODAJA RAČUNALNIŠKIH KONFIGURACIJ
PO ŽELJI, DELOV IN PRIBORA
PO ZELO UGODNIH CENAH
V AVSTRIJI IN SLOVENIJI.

TISKALNIKI: matrični, laserski, ink
NEC - STAR - CITIZEN - CANON - HP - QUME

TRDI DISKI:
SEAGATE - NEC - CONNER - SYQUEST - QUANTUM
najceneje na koroškem

MONITORJI: mono, EGA, VGA
NEC - CONCORD - TARGA - QUME - PANASONIC

MIŠKE IN SCANERJI:
GENIUS - UNITRON - LOGITECH - TARGA

DISKETE:

5,25" 2D	*0,46 DEM*	*56 SLT*
5,25" HD	*0,86 DEM*	*85 SLT*
3,5" 2D	*0,75 DEM*	*80 SLT*
3,5" HD	*1,23 DEM*	*120 SLT*

Za večje količine popust.

Možnost nakupa tudi drugih disket: 3M, BASF, NASHUA, SONY, VERBATIM

FONTLOAD

VERZIJA NOVA VERZIJA NOVA VERZIJA

- kompatibilnost z MS-DOS 5.0 – LATIN 2
- možnosti dodatnih naborov znakov po želji (za prevajalce, dopise v tujino...)
- kompresirani fonti (manjša poraba spomina, hitrejše delovanje)

- naši znaki brez izgube garancije na poljubnem matričnem tiskalniku
- residentni program z avtomatskim downloadom
- tiskalniki Brother, Citizen, Epson, Fujitsu, Panasonic, Philips, Star in vsi ostali novi modeli
- vse informacije in naročila: BOcom, 061/261-923

OPOZORILO: VSI DOSEDANJI KUPCI IMAJO POPUST 50%

NABOR SLOVENSKIH IN YU ZNAKOV

najceneje vdelujem v tiskalnike (EPSON, STAR, FUJITSU...), izdelujem MIDI vmesnike, EPROM PROGRAMATORJE za PC-je, SOUND BLASTER kartice, RAM moduli SIMM (1 BM, 4 MB)

Popravila in sestava računalnikov in računalniške opreme.

Ugodne cene!

Telefon: 064/311-043

AVTOALARMI
DAE - NEW SYSTEM

Nova generacija alarmov z 8-bitnim mikroprocesorjem, anti scanner sistemom in avtomatiko, vam omogoča popolno zaščito avtomobila. Nudimo 15 mesečno garancijo ter pooblaščen montažni in garancijski servis. Med 30 različnimi modeli bomo prav gotovo našli tudi nekaj za vas. Katalog modelov je brezplačen.

Tel.:(061) 340-972

VSE ZA
UNIX
ZA VSE

Izbor najbolj prodajanih proizvodov:

SCO UNIX System V/386 3.2
SCO Open Desktop
SCO TCP/IP & NFS
SCO FoxBASE+
SCO VP/ix

SCO
THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIPLEX

Uniplex II
Office Automation
Uniplex Graphics
Datalink
Windows

Informix - 4GL
Informix - SQL
Informix - OLTP
Rapid Development System

INFORMIX®

COBOL

MICRO FOCUS COBOL/2
PL I COBOL
RM COBOL

PC Connect
X Vision
SQL Connect

VISIONWARE

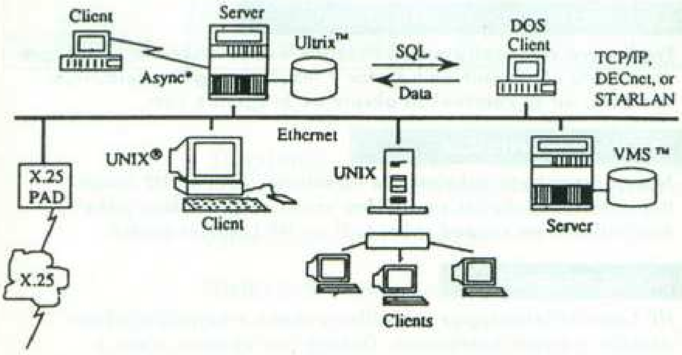
CHASE RESEARCH

Inteligentni
terminalski
koncentratorji

VAX EDT za UNIX

EDT₊ - editor

Integracija heterogenih sistemov



ŠOLANJE po originalnih angleških tečajih

- UNIX Fundamentals
- Shell Programming
- SCO Administration
- UNIX Comm. & TCP/IP
- UNIX Tools
- UNIX Kernel
- UNIX Device Drivers
- Informix SQL
- Informix 4GL
- I-SQL DB Admin.
- UNIX-DOS Integr.
- C-Programming
- Uniplex WP, SS, RDBS
- Uniplex Office

UNIX na PC 386-SX

BAREX

10 letne izkušnje
na UNIX-u.

inštitut
za računalniški
inženiring in svetovanje

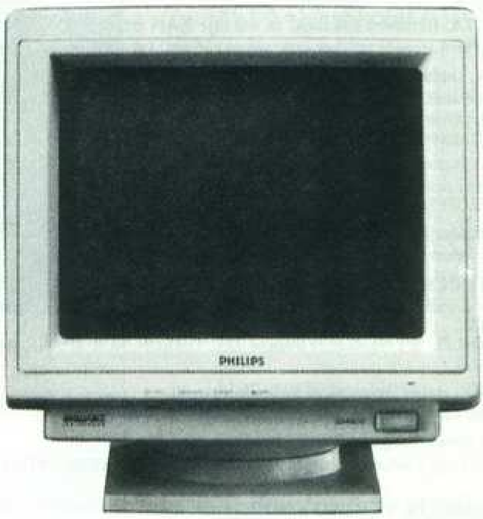
Kardeljeva 8, 61000 Ljubljana, TEL/FAKS: (061) 214-223

12751-395

PHILIPS

PHILIPS

NOVA LINIJA PHILIPS MONITORJEV



BRILLIANCE
LOW EMISSION
VGA, SVGA, 8514/A
14", 17", 20", 21"

monochrome PRO
14", TTL, VGA, FLAT SQUARE

Pooblaščeni zastopnik PHILIPS PC programa:

PC hand

Računalniški inženiring d.o.o.

61000 Ljubljana, Apihova 21
tel.: 061/315-420
fax: 061/303-034

IDenticus Slovenija d.o.o.

Podjetje za proizvodnjo in trženje računalnikov, opreme za avtomatsko identifikacijo in storitve

Podjetje IDenticus Slovenija d.o.o. ima prek šestdeset mednarodnih in domačih referenc s področja avtomatske identifikacije. **Ponujamo REŠITVE po sistemu KLJUČ V ROKE.**

V svojih rešitvah ponujamo opremo naslednjih proizvajalcev:

DATALOGIC, Italija, **(oprema za čitanje črtne kode)**
- prenosni računalniki družine PC 32 in ostala oprema za čitanje črtne kode

OPTICON, Japonska, **(oprema za čitanje črtne kode)**
- svetlobna peresa z vdelanimi dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL izhod svinčnika, RS232
- CCD čitalci z vdelanimi dekoderji za tipkovnico PC XT/AT/PS2, DEC VT220, TTL izhod svinčnika, RS232
- ročni laserski čitalci z VLD lasersko diodo

DH-PRINT, ZDA, **(termalni tiskalniki za tiskanje EAN črtnih kod)**
- DH-P 524 CHIPPER termalni tiskalnik širine tiskanja 55 mm, 4 dot/inch, modul za navijanje etiket

THARO, ZDA, **(industrijski tiskalniki črtne kode in grafike)**
- termal transfer tiskalniki grafike in črtne kode širine 112 mm, 8 dot/inch, modul za navijanje etiket
- continius laserski tiskalniki grafike in črtne kode hitrosti 16 str/min za izdelavo ODETTE etiket
- EASYLABEL programska oprema za izpis črtne kode in grafike

CAERE, ZDA, **(oprema za čitanje OCR znakov)**
- OCR režni čitalci z dekoderjem za 170 tipov različnih terminalov
- OMNIPAGE PROFESSIONAL, SW za prepoznavanje teksta z YU znaki

AVR, ZDA, **(scanerji za čitanje slik in teksta)**
- AVR 3000, A4 format, B/W, color, za čitanje slik in tekstov, HP kompatibilni

SPECTRA-PHYSICS, ZDA, **(POS laserski čitalci EAN kod)**
- model 750 SL z dekoderji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232
- model FREEDOM PLUS z dekoderji za blagajne TEC, OMRON, NCR, HUGIN-SWEDA, IBM, NIXDORF, RS232

LOGIKA COMP, Italija, **(embosirni in kodirni stroji)**
- izdelava kreditnih kartic po sistemu EUROCARD, DINERS, VISA, itd.

JARLTECH, Taiwan, **(magnetni čitalci kreditnih kartic)**
- čitalci magnetnih kartic z vdelanim dekoderjem za tipkovnico PC XT/AT/PS2, VT220, RS232 in TTL izhodom

SPECIALNE ETIKETE S ČRTNO KODO, proizvajalcev:
- **METALCRAFT, SCHNOOR, COMPUTYPE** za: krvne banke, knjižnice, označevanje inventarja, identifikacijo števcev za vodo, plin in elektriko, elektronsko industrijo, tekstilno industrijo, itd.

Garancija za navedeno opremo velja na principu zamenjave z ekvivalentno opremo za čas okvare. Iščemo posrednike. Možnost plačil pri naši sestrski firmi IDenticus Handels G.m.b.H v Avstriji.

Firma IDenticus Slovenija d.o.o. je član mednarodnega združenja proizvajalcev opreme za avtomatsko identifikacijo **AIM EUROPE.**

IDenticus Handels G.m.b.H
Karfreitstrasse 14-III
A-9020 Klagenfurt/Celovec
AUSTRIA
Tel.: +43 463 54 2 67
Fax.: +43 463 54 5 89

IDenticus Slovenija d.o.o.
CELOVŠKA 108, 61107 LJUBLJANA
JUGOSLAVIJA
tel.: +38 61 554-206
fax.: +38 61 51-407

DISKETE garancija:
TEL. (061) 267-632

5,25"–2S/DD (360 Kb) ...	55 SLT kos
5,25"–2S/HD (1.2 Mb)	78 SLT kos
3,5"–2S/DD (720 Kb)	73 SLT kos
3,5"–2S/HD (1.44 Mb) ..	110 SLT kos

DISKETE
IMAJO GARANCIJO
KAR POMENI,
100% ERROR FREE

HITRA DOBAVA
NA VEČJE
KOLIČINE
POPUST

IBM PS1 386/16/40 + Fujitsu DL900

le **3.299** DEM v SLT

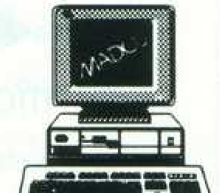
Hittrade d.o.o., tel.: 061 448 562

Zbiram igre za C 64
Imam okoli 4000 iger s seznamom.
Zbiralci s seznamom javite se!
Telefon: (062) 25-768

PONUDBA MESECA

RAČUNALNIKI 486, 386 IN 286:
Konfiguracije po naročilu, DTK, EVEREX,...
TISKALNIKI EPSON, FUJITSU, HP,...
RAČUNALNIŠKE BLAGAJNE
NOVELL RAČUNALNIŠKE MREŽE:
Projektiranje, izvedba in vzdrževanje
PROGRAMSKA OPREMA:
- licenčni programi: BORLAND,...
- poslovni in trgovinski programi

FOTOKOPIRNI STROJI IN TELEFAXI
GRAFIČNO OBLIKOVANJE:
Svetovanje, oblikovanje, priprava in tisk

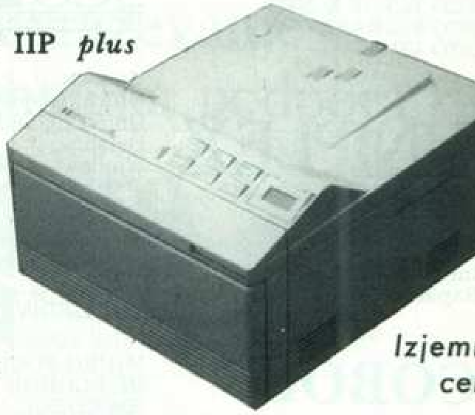


MADOS
informacijski inženiring,
prodaja in servis

celovška 166,
61000 ljubljana
telefon: (061) 558-068
556-468
telefax: (061) 556-589

ZAKAJ TAKO VELIKO LJUDI UPORABLJA TISKALNIKE HP LaserJet?

NOVO:
HP LaserJet IIP *plus*



NAJMANJŠI
MED
NAJVEČJIMI

Izjemna
cena

REVOLUCIONARNO RAZMIŠLJANJE

Hewlett-Packard je leta 1984 predstavil prvi laserski tiskalnik, ki je pomenil pravo revolucijo v svetu tiskalnikov.

STALEN RAZVOJ / POSLUH ZA POTREBE TRGA

Zaradi stalnega razvoja in inovacij, ki jih narekujejo vse bolj zahtevni uporabniki tiskalnikov širom sveta, je Hewlett-Packard prvi na trgu že skoraj desetletje.

ZAHTEVNO PREVERJANJE ZANESLJIVOSTI

Preden gre katerikoli Hewlett-Packard laserski tiskalnik na trg, gre skozi vrsto obremenitvenih testov v različnih pogojih delovanja. Vse zato, da se kakršnekoli okvare ne bi zgodile Vam.

ZAŠČITA VAŠE INVESTICIJE

Nakup laserskega tiskalnika je investicija. Zato so HP laserski tiskalniki kompatibilni s praktično vsemi programskimi paketi. Kompatibilni pa so med seboj tudi vsi HP LaserJet modeli.

MOČNE REFERENCE

HP LaserJet tehnologija je vodilna v svetu, z največjim tržnim deležem na vseh kontinentih. Dnevno je v uporabi preko 4 milijone HP LaserJet tiskalnikov. "HP LaserJet" je postal standard, s katerim se primerjajo ostali laserski tiskalniki.

Pooblaščeni dealerji: TREND (063/851-610), SHIFT (061/301-981), HERMES OPREMA (061/121-145), EXTREME (061/301-701), MIKRO (061/372-113), KERN Sistemi (061/224-543), MAC ADA (061/323-585)

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

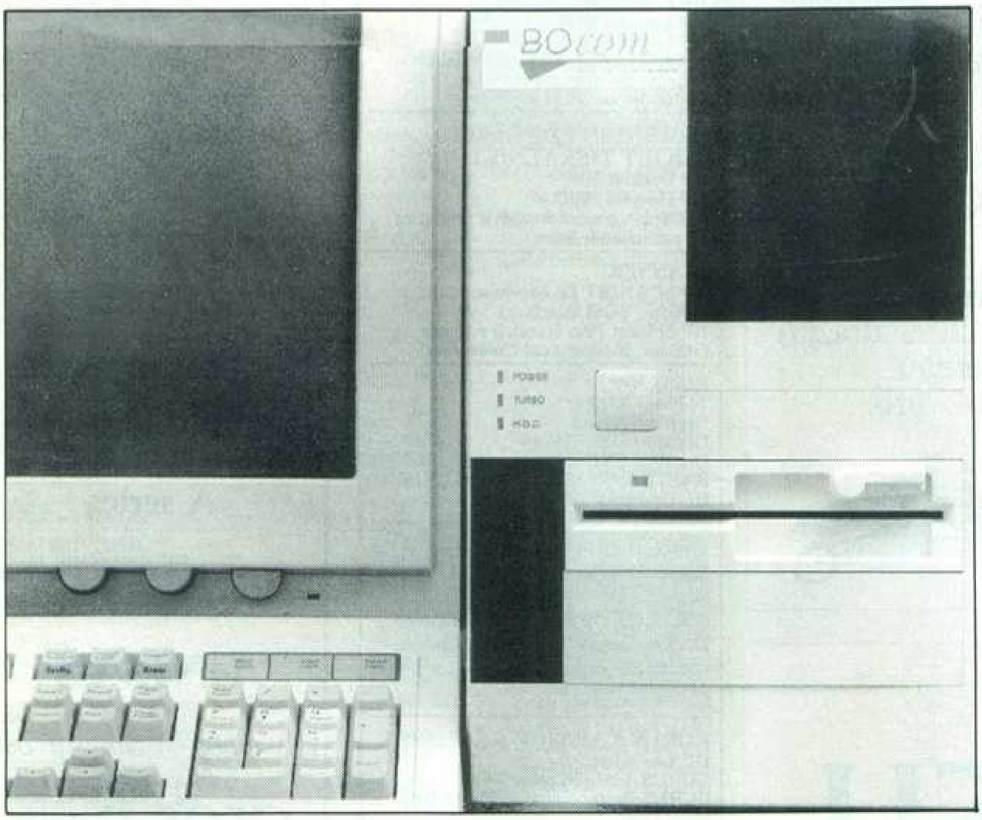
HERMES PLUS
HERMES PLUS d.d., Celovška 73, Ljubljana, 061/193-322

Garantiramo le za opremo, prodano preko pooblaščene prodajne mreže in nudimo servis ter programsko podporo.

FORMITAS

BOcom

Računalniška in elektronska oprema



RAČUNALNIKI NOVE GENERACIJE

Vrhunski design: Fidelity Lite
Fidelity Desktop
Fidelity Cargo

Konfiguracije: 286-16
386SX-25
386-33
486-33

24 urni zagonski test
2 leti garancije.

Mreže: NetWare 3.31
NetWare 2.20
NetWare Lite

Tiskalniki: Star, Fujitsu, Canon, Epson, NEC, OKI, Hewlett Packard, Panasonic, Citizen.

Ploterji: Roland

Miške in Scanerji: Logitech, Genius, Chinon.

PROGRAMSKA OPREMA:

Glavna knjiga
Osebni dohodki
Fakturiranje
Osnovna sredstva
Obresti
Obračun prometnega davka
Avtorski honorar
Potni stroški in nalogi

Večina programov ima več kot 200 inštalacij. V ceno je vključeno uvajanje in enoletno vzdrževanje programske opreme.

BOcom d.o.o.

Tržaška 209, 61000 Ljubljana
Tel.: 061 261-923, 261-928
Fax.: 061 261-928.

Pokličite nas še danes in kmalu boste videli razliko, ki jo lahko naredimo.

ILUSTRIRANI PRIROČNIK

CORELDRAW!

OD A DO Ž

verzija 2.01

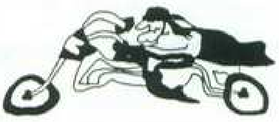
Knjiga, namenjena tako začetnikom kot izkušenim uporabnikom, je razdeljena na dva dela:

- učbenik s primeri in nalogami
- referenčni priročnik

Obilica slik in ilustracij bo pripomogla, da bo delo s programom CorelDRAW! še bolj zabavno.

Knjigo lahko naročite po prednaročniški ceni 890 SLT (v prodaji bo 20% dražja) na spodnji naslov ali po telefonu (065) 24 334 med 11. in 14. uro.

MAYA d.o.o.
Kidričeva 7, IC 30,
65000 Nova Gorica



FUJITSU

uporabniki po vsem svetu so že ugotovili, da znamka FUJITSU zagotavlja kvaliteto in vzdržljivost

Prepričajte se tudi vi

„DINES“ d.o.o.

Parmova 41, Ljubljana
tel. 061/312 988 int. 64, 319 945

vam nudi nakup po najugodnejših cenah, kvalitetno servisiranje in vzdrževanje.
Sistem plačaj-odpelji!

SHIFT

tel.: 061 301-981
fax/tel.: 061 324-641
Vurnikova 9
Ljubljana

NAJCENEJŠI HP LASERSKI TISKALNIK
HP LaserJet IIP Plus (4 s/min, 512 kB, PCL4, podpira codepage 852, Latin-2 in EEC)

Laserski tiskalniki serije III
HP LaserJet IIIP
HP LaserJet III
HP LaserJet IIID
HP LaserJet IIISi
Vsem laserskim tiskalnikom lahko dodamo dodatno memorijo in PostScript enoto.

BARVNI IN ČRNOBELI INKJET TISKALNIKI
HP DeskJet 500
HP DeskJet 500C
(300dpi, vgrajeni šumniki, predal za 70 posamičnih listov)

SCANNER
HP SCANJET IIc barvni scanner, (400dpi, SCSI interface)
HP ScanJet Plus črnobeli scanner (300dpi, bidirectional Centronics)

RISALNIKI
7475AB A3/A4
DraftPro A1/A2
DraftPro DXL A1-A4
DraftPro EXL A0-A4
RASTERSKI INKJET RISALNIK
HP DesignJet A0-A4

POSEBNA UGODNOST
Risalnik **HP 7475AB** A4/A4, 6 p.
Scanner **HP ScanJet Plus**, ČB, 300 dpi, bidirectional Centronics
Do prodaje zaloge prodajamo risalnik in črnobeli scanner z 10% popustom

EURUS KARTICE S ŠUMNIKI
HP LaserJet:
EURUS Text (36 pisav l+p)
EURUS Profi collection Plus 2.0 (70 pisav l+p)
EURUS Office Latin 2 (70 pisav l+p)
Posebne verzije tudi za HP LJII in kompatibilne tiskalnike
HP DeskJet 500 in 500C:
EURUS Combo (vse interne pisave + 128 KB RAM)
EURUS Fine Text (80 pisav portret)
EURUS DeskJet 500 RAM (256 KB RAM)
Vse kartice dobavljamo z gonilniki za MS Word 5.5, WordPerfect 5.1, WordStar 6.0 in MS Windows 3.0, kartice za LJ tudi za Venturo.

OSEBNI RAČUNALNIKI RAZLIČNIH KONFIGURACIJ

NOTEBOOK 386SX/40

Na voljo imamo tudi vse modele tiskalnikov
EPSON

DESKTOP PUBLISHING
ALDUS PageMaker 4.0
PhotoStyler 1.1

HEWLETT PACKARD

ID - Infodesign

Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

UNIX sistemi
MSDOS sistemi
CTOS sistemi
A series

Informacijski sistemi, ki združujejo sisteme, uporabnike in razvijalce.

UNISYS

Kvaliteta in zanesljivost

CTOS Open

Informacijski sistemi za devetdeseta

mTMS
Proizvodni poslovno informacijski sistem
MRP II

UNISYS *in* **CTOS Open** *sta zaščiteni blagovni znamki korporacije* **UNISYS**

ID - Infodesign
Podjetje za računalniški inženiring d.o.o.
Ljubljana, Bratov Učakar 58
telefon: 192-004
telefaks: 198-855

MLAKAR & CO

AVSTRIJA

OHIŠJA Z NAPAJALNIKI	DEM
AT BABY	105
SLIM	142
MINI TOWER	115
TOWER	239
FILE SERVER 375W	950
WORKSTATION	150

OSNOVNE PLOŠČE	
© HEADLAND 286-16 MHz	125
© HEADAK 286-20 MHz	143
© 386-SX-16 MHz	240
© 386-SX-25 MHz	265
© 386-33MHz, CACHE	435
© 386-40MHz, 64 KB CACHE	469
© 486SX-20 MHz, 64 KB CACHE	690
486-25 MHz, 64KB CACHE, EISA	pokličite
© 486-33 MHz, 128 KB CACHE	1.189
© 486-50 MHz, 128K CACHE	1.659

DISPLAY KARTICE	
Printer/Hercules	26,60
Printer/Hercules/CGA	39
VGA 800×600/16 bit	79
Super VGA 1024×768	104
Super VGA 1024×768/1 MB TSENG LAB	195

KRMILNIKI	
AT(IDE) BUS FDD/HDD	29
AT(IDE) BUS FDD/HDD + I/O	43
AT(IDE)BUS CACHE HDD/FDD	470
AT(IDE)BUS EISA CACHE HDD/FDD	841
SCSI FDD/HDD	pokličite
ESDI FDD/HDD	pokličite

DODATNE KARTICE	
I/O AT (SER. PORT)	19,50
I/O AT (PAR/2×SER PORT)	24,80
I/O AT (PAR/2×SER GAME)	26,60
MULTI USER (4×RS232)	114
MULTI USER INTELLIG. (8×RS232)	649
AD/DA 12bits	121
Sound Blaster Card 2.OV	339
Sound Blaster Card PRO.V	539

LAN	
Ethernet compat. (NE1000) B.8bit	176
Ethernet compat. (NE2000) B.16bit	196
Ethernet c.10 base-t, WD8003E	210
Ethernet c.10 base-t, NE2000	204
Ethernet Pocket Adapter	431
© Ethernet boot rom for NE1000	14
© Ethernet boot rom for NE2000	14
Ethernet IEEE802.3 transceiver	212
BNC 50 ohm terminator	6
BNC 93 ohm terminator	6
N-series 50 ohm female terminator	9
Cable RG-58 (1M)	3
Cable connector	6
Ethernet IEEE802.3 repeater	1.207
Arcnet coax.star card 8 bit	88
Arcnet coax.star card 16 bit	109
Arcnet coax.bus card	94
Arcnet coax.star card 16 bit	119
Arcnet twisted pair star card	99
4 port coaxial active hub card	314
4 port twisted pair hub card	155
Remote boot rom for arcnet card	10
Cable RG-62 (1M)	3

TIPKOVNICE	
101 tipka	50
101 tipka click mini	67
101 tipka click Chicony YU	67

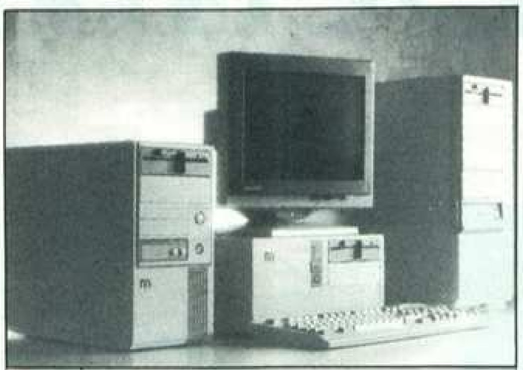
GIBKI DISKI	
5:25" 1.2 Mb	115
3:5" 1.44 Mb	99

TRDI DISKI	
SEAGATE	
ST 351A/X 43 MB/28 MS	379
ST 3096A 89 MB/19 MS	527
ST 3120A 107 MB/15 MS	595
ST 3144A 130 MB/16 MS	727
ST 1201A 177 MB/15 MS	1.071
ST 1239N 204 MB/15 MS	1.477
ST 1239A 211 MB/15 MS	1.214
ST 1186N 163 MB/15 MS	1.171
ST 2383A 338 MB/16 MS	2.855
ST 2383E 338 MB/15 MS	2.855
ST 2383N 337 MB/14 MS	2.855
ST 4384E 338 MB/15 MS	3.034
ST 4385N 337 MB/10 MS	3.227
ST 1480A 426 MB/14 MS	3.164
ST 1480N 426 MB/14 MS	3.164
ST 4766E 676 MB/16 MS	3.427
ST 4766N 676 MB/15 MS	3.427
ST 4767N 665 MB/12 MS	4.141
ST 4769E 691 MB/13 MS	4.141
ST 41200N 1.050 MB/15 MS	4.784
ST 41650N 1.415 MB/15 MS	5.785
CONNER 40 MB/28 MS	389
QUANTUM 52 MB/17 MS	399
© MAXTOR 120 MB/15 MS	718
Western digitl 200mb/15ms	1.220

Ⓝ pomeni nov artikel v našem programu
© pomeni spremenjeno ceno (običajno nižjo)

V zalogi tudi druga oprema.

DEM so cene brez prometnega davka
pri Mlakar & CO, Avstrija



Računalnike prodajamo v KIT izvedbi (po delih). Za vse naprave ponujamo jamstvo, montažo in servis v Jugoslaviji. Za nasvet pri izbiri nas pokličite po telefonu 9943/4227-2333. Naša trgovina je v Avstriji, v Podgori (Unterbergen), ob glavni cesti proti Celovcu, 60 km od Ljubljane in 12 km od Ljubelja. Trgovina je odprta od 9. do 18. ure, v soboto od 8. do 13. ure.
FAKS: 9943/4227-2091

MONITORJI	
9" monokromatski	193
9" monokromatski	221
14" monokromatski	168
VGA monokromatski	193
VGA Color 1024×768	490
VGA Color 1024×768, low radiation	669
VGA Color MITAC 17" 1024×768	1.540
Ⓝ PHILIPS 14" VGA Monokromatski	258
Ⓝ PHILIPS 14" VGA Color	685

TISKALNIKI	DEM
CITIZEN 180D, A4	275
C.T.I. 9 Pin A3	528
Star LC-20	369
Star LC-15	638
Star LC-24-200	779
Star LC-24-15	849
Star ostali modeli	pokličite
HP deskjet 500	978
HP deskjet color, paintjet	pokličite
HP laserjet IIP plus	2.175
Laser HP JET III P	2.780
Laser HP JET III	3.770
Laser HP JET IIISi	9.490

BBS (Bulletin Board System), kjer so vam zaenkrat na razpolago sledeči podatki:
Prodajni program s cenikom / Tehnične karakteristike / Novosti v prodajnem programu / Posebne ponudbe / Rešitve težav, s katerimi se največkrat srečujejo uporabniki računalnikov / Borza rabljenih računalnikov /
Za preklop na naš BBS potrebujete Modem (nastaviti na 2400 bps); preko katerega pokličite štev. 061/114-204 in naš program vas bo vodil naprej.

Mlacom

MLACOM d.o.o.
Koželjeva 6
61000 Ljubljana 1

Tel. 061/114-131
Fax.: 061/114-350
BBS: 061/114-204

RISALNIKI	
ROLAND DXY-1100 A3	1.500
ROLAND DXY-1200 A3	2.088
ROLAND ostali modeli	pokličite

MODEMI	
2400 int.	103
2400 ext. (MNP5)	183
9600 ext. (MNP5)	843
2400 POCKET	138

UPS – NEPREKINJENO NAPAJANJE	
UPS 350 VA	384
UPS 550 VA	427
UPS 1000 VA	690
UPS 1000VA ON-LINE	1.528
POWER CARD	399

RAM	
41256-08	2,6
44256-08	9
411000-08	9
SIMM/SIP 256K×9-07	24
SIMM/SIP 1MB×9-07	73
SIMM/SIP 4 MB×9–07	309

COPROCESSOR	
80287 – 10MHZ	99
80287 – 20MHz	176
80287 – XL	199
80387SX-16MHz	192
80387SX-25MHz	230
80387-25MHz	267
80387-33MHz	290
80387-40MHz	355
4167 – 33MHz weitek	1.743

STREAMER	
COLORADO 40/60/120 Mb int.	610
COLORADO 120/250 Mb init.	856
TARGA 150 Mb ext.	1.502

RAZNO	
PC NOTEBOOK 286, VGA, 40 Mb	2.290
PC NOTEBOOK 386SXVGA, 60 MB	2.830
FAX PANASONIC KX-F50B	1.100
FAX MODEM CARD	213
FAX MODEM POCKET	324
Čitalnik črtne kode	326
Prenosni čitalnik črtne kode	914
CCD Scanner	915
Miška Genius GM-D320	42
Miška Genius 6-Plus	60
Miška Genius GM F-302	87
Miška brezžična	98
Track Ball	66
Tablet Genius GT-906, 9×6	335
Tablet Genius GT-1212B, 12 X 12	510
Tablet Genius GT-1812D	994
Scanner Handy Geniscan GS-4500	243
Scanner A4 Handy w/pap.feeder	943
Scanner EPSON GT-6000 Color	2.414
Eprom UV Eraser	178
Eprom Writer Card,4x	343
Disk Box 5 × 5,25"	2
Disk Box 10 × 5,25"	4
Disk Box 50 × 5,25"	12
Disk Box 5 × 3,5"	3
Disk Box 10 × 3,5"	3
Copy Holder	14
Pokrivalo za monitor in tipkovnico	13
Vse vrste EPROM	pokličite

Dodatni pribor: držala za monitorje in tipkovnice, predali in pokrivala za tipkovnice, čistilni pribori za disketne pogone in miške, stojala za tiskalnike, anti-statične podloge itd.

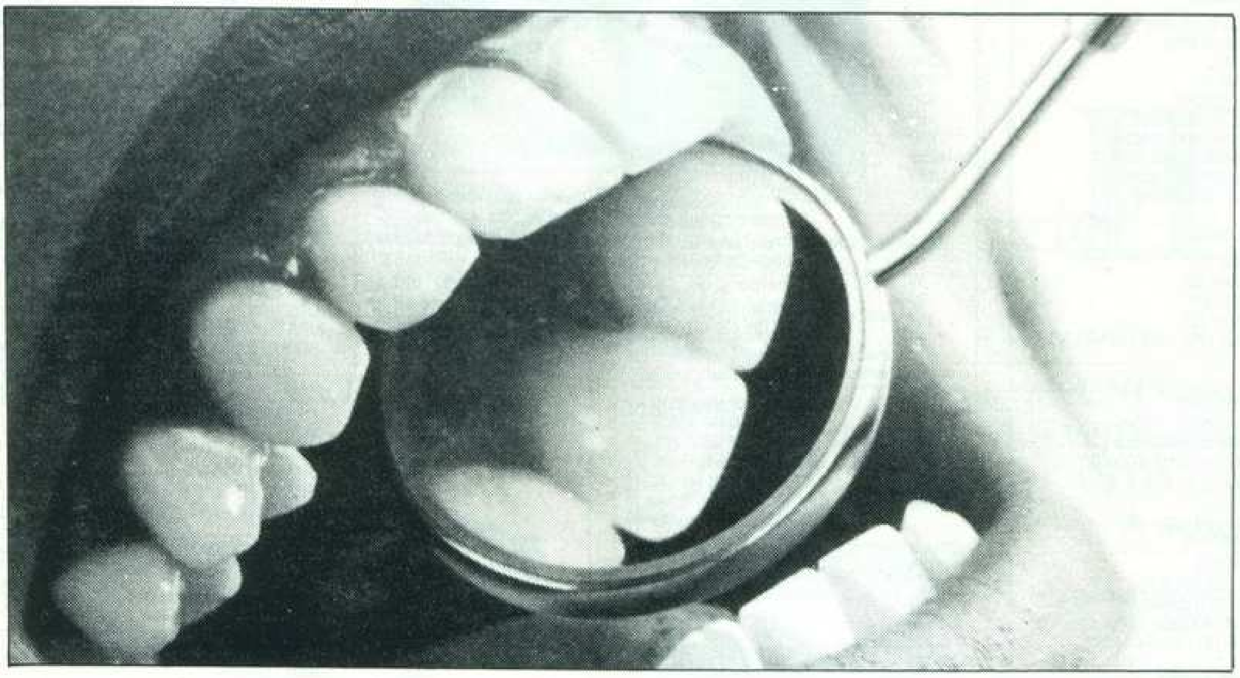
Posebno ugodno:

Namizni kalkulator	34
Namizni kalkulator s tiskalnikom	86

NOVO! POS terminali, CANON kopirni stroji, PANASONIC telefonske centrale

12480-395

Denivit®



Močan za oblogo – nežen za zobe!

PASTA ZA POLIRANJE ZOB

Pasta za poliranje zob DENIVIT *blago odstranjuje madeže in obarvanost zob. Po samo nekej dneh uporabe boste opazili razliko in po nekaj tednih bodo izginile obloge in potemnelost zob zaradi čaja, kave, vina in tobaka.* DENIVIT *je enako blag kot običajna zobna pasta, zato lahko z njim vsak dan brezskrbno krtačite zobe. Najbolj učinkovito deluje, če ga daste na suho zobno krtačko.*

Raziskave na Švedskem in v ZDA so pokazale, da DENIVIT zaradi posebne sestave izredno učinkovito odstranjuje trdovratne obloge in obarvanost zob. Testiranje na Švedskem, v Veliki Britaniji in drugih državah kažejo, da je DENIVIT *tudi zelo blag za zobe. Pri normalni uporabi zadostuje ena tuba za ca. 100 čiščenj.*
DENIVIT vsebuje 0,8% Na-monofluorofosfata.

DENIVIT *je zaščitna znamka, registrirana pri Nobel Consumer Goods, Švedska.*

Denivit®
PASTA ZA POLIRANJE ZOB
NEŽNO ODSTRANJUJE
OBLOGE IN OBARVANOST
Z VAŠIH ZOB
70 gr
S FLUOROM

KRKA *KOZMETIKA*

S sodelovanjem Nobel Consumer Goods,
Švedska

Uvod v smalltalk (3)

DUŠKO SAVIĆ
ekskluzivno za Moj mikro

Razred Number

V smalltalku so tri vrste števil: s plavajočo decimalno vejico, racionalna in celoštevilska. Sodijo k razredom **Float**, **Fraction** in **Integer**. **Number** je tudi abstrakten razred, ker definira skupni protokol za druge numerične razrede. Obstaja samo ena metoda razreda, **new:**; četudi bi jo uvrstili v program, bi povzročila napako. Je 52 metod objekta za vse mogoče numerične operacije, kot so elementarne funkcije, inverzne trigonometrične funkcije, zaokroževanje, odrezovanje itd.

V razredu **Number** so tudi nenumerične metode, s katerimi določamo točke (**Point**), intervale (**Interval**), iteracijo in drugo. Tako je sporočilo **@** določeno v razredu **Number**, vendar dejansko pomeni, da sta 2 in 8 koordinati točke:

```
2 @ 8
```

Podobno je v razredu **Number** metoda **to:by:**, čeprav z njo definiramo **Interval**:

```
1/4 to: 2/5 by: 1/9
```

Tu definiramo tudi metode za iteracijo, npr. zanko **to:do:**. Takole gre:

```
1/4 to: 2.0 do: [ :i | i printString ]
```

Tako raznovrstni pojmi so se znašli v razredu **Number** zato, ker je v vseh teh primerih sprejemnik sporočila »normalen« primerek razreda **Number** – celo ali racionalno število.

Razred Float

Primerki razreda **Float** uporabljajo osembytni format IEEE za aproksimacijo realnih števil. Natančnost je okoli 18 cifer, med 4,19e– 307 in 1,67e+308. Ker se operacije nad realnimi števili vedno izvajajo dlje kot nad celimi, je bil v prejšnjih verzijah smalltalka za operacije z razredom **Float** nujno potreben numerični koprocesor tipa 80x87. Verzija 3.0 tega ne zahteva, saj ob smalltalku dobite razrede, ki emulirajo realno aritmetiko. Če naj bi ti razredi delali, je treba pred smalltalkom naložiti ustrezen pritajen program. Do verzije 3.0 ga je bilo mogoče dokupiti za kakšnih 50 dolarjev, zdaj pa je brezplačen.

Nekaj primerov računov s plavajočo vejico:

3.0 + 2.0	5.0	sestevanje
2 + 3.	5	sestevanje
Float pi	3.1415926	stevilo PI
4 even	true	parno stevilo?
–9 positive	false	pozitivno stevilo?
5.1 ceiling	6	zaokrozevanje navzgor
5 sqrt	2.2360679	kvadratni koren
2.3 even	true	parno stevilo?
4 log: 2	2.0	logaritem
3 raisedTo: 1	3.0	na potenco
3 raisedTo: 2.3	12.513502	na potenco
30 degreesToRadians	5.2359877e–1	iz stopinj v radiane
4 radiansToDegrees	229.18311	iz radianov v stopinje
0.7 tan	8.4228838e–1	tangens
0.5 arcSin	5.2359877e–1	arkus sinus

Razred Fractions

Racionalna števila, tj. ulomke, najdemo samo v smalltalku. Sestavljena so iz dveh neodvisnih spremenljivk objekta, **numerator** in **denominator**. Računanje z ulomki je zelo natančno:

1078 / 111	1078/111
1000 / 2000	1/2
1/2 + 3/5	7/10
1/2 – 5/7	–9/14

Razred LargeInteger

Skoraj vsi jeziki podpirajo osnovne tipe podatkov, ki se ujemajo s hardverom. Zato so v jezikih byti, predznačena in nepredznačena cela števila, znaki itd. Take omejitve so na splošno koristne, na redke čase pa lahko povzročijo napake: klasičen primer je celoštevilski števec, ki v zanki preseže število 32.767.

V smalltalku obstajajo različni tipi celih števil in vsi so podrazredi razreda **Integer**:

LargeNegativeInteger	velika negativna cela števila
LargePositiveInteger	velika pozitivna cela števila
SmallInteger	mala cela števila.

Ti trije razredi poskrbijo za ves spekter celih števil. Razred **SmallInteger** dela v razponu **[–16384; 16383]** in njegove primerke običajno uporabljamo za števce in indekse. Če v programu zahtevamo manjše ali večje vrednosti, smalltalk samodejno vstavi primerke razredov **LargeNegativeInteger** ali **LargePositiveInteger**. Celoštevilski del števila mora biti manjši od 64 kilobitov.

S koliko ciframi smalltalk računa, pokaže naslednji primer. To je tradicionalna metoda **factorial** za računanje faktoriale. Argumenti so 5, 55 in 305:

```
 5 factorial 120
 55 factorial
12696403353658275925965100847566516959580321051449436762275840000000000000
305 factorial
78161436727006180268422178189219578307032983534637494772866413966281671792
39386921729943301041362095024220206171624257000587970325657404667837530845
97192037586704967802732965215010675720775248999797175110374282936595821786
93340334766424990189044845462512887810968238828344659421730484960089895229
99022310631531324982070510366436623587970719206559058389705535951539835594
67741395636978246127844772493307090063558961199748564359864728703572273142
77653698936304670822644316834379223082925442508811617530408834771608336357
14755610082949781642047973459230720000000000000000000000000000000000000000
00000000000000000000000000000000000
306 factorial
```

306 je prvo število, katerega faktoriale smalltalk ne more izračunati neposredno, ker je njegov interni sklad prepoln. Rezultat bi imel kakšnih 630 cifer! Smalltalk/V 286 zmore tudi več, tako da brez težav izračuna **999 factorial** in **1500 factorial**.

Taka natančnost bi prišla prav tudi v komercialnih programih. S tem bi se lahko izognili napaki pri odrezovanju v zbirnih poročilih o prodaji in o plačilu faktur. Običajna enojna natančnost nam dá samo 6–7, dvojna natančnost pa 13–15 pomembnih števil. Nekateri jeziki delajo s t. i. BCD aritmetiko (binarno kodirane cifre), s čimer se število pomembnih števil poveča na 18. Smalltalk očitno zmore še več in pri tem presega vse druge jezike!

Tokovi

Tok znakov je tabela znakov na poti h kakšnemu vhodno/izhodnemu mediju. Ta medij so lahko običajne datoteke, pa tudi naprave, interni objekti, okna itd. Smalltalk razume podatke kot tokove, tako da z istim ukazom pišemo na disk in v okno.

Najpomembnejše sporočilo je **on:**, ker z njim ustvarimo nov tok. V naslednjem primeru se niz pretvori v tabelo znakov:

```
| stringStream arrayStream |
stringStream := ReadStream on: 'a new string'.
arrayStream := WriteStream on: Array new.
[ stringStream atEnd ]
    whileFalse: [ arrayStream nextPut: stringStream next ].
^arrayStream contents
 ($a $ $n $e $w $ $s $t $r $i $n $g)
```

Sporočilo **on:** pošljemo imenu razreda, argument pa je lahko katerakoli vsebina toka. Hkrati torej deklariramo, da je tudi spremenljivka tok, in ji damo vrednost. Pravi tip toka je odvisen od razreda, ki je naveden kot sprejemnik. V zgornjem primeru obravnavamo niz, kot da bi bil tok, in ga kopiramo v tabelo znakov. Zadnja vrstica kaže rezultat operacije.

Sporočilo **atEnd** ustavi branje toka, potem ko iz njega prebere zadnji element. Sporočilo **next** »prinese« naslednji element toka, **nextPut:** pa piše v tok. Sporočilo **contents** prikaže, kaj je v toku. Če ne bi uporabili sporočila **contents**, bi dobili za rezultat ime razreda, h kateremu tok sodi, v našem primeru razred **WriteStream**.

Operacije nad tokom niso nujno zaporedne. Vsak tok vsebuje kazalec na aktualno lego v toku, tj. na mesto naslednjega dejanja. Sporočilo **position** vrne vrednost tega kazalca, sporočilo **position: anInteger** pa ga postavi na **anInteger**. V kombinaciji s sporočiloma **next** in **nextPut: anObject** kazalec **position** omogoča, da se izvede poljubna operacija nad tokom.

Druga pomembna sporočila za tokove so:

reset postavi kazalec na ničlo, tj. na začetek toka.

skip: anInteger prestavi aktualni kazalec na lego, navedeno s številom **anInteger**.

peek vrne naslednji element toka, vendar ne spremeni kazalca – to je uporabno, če hočemo odkriti konec toka.

nextPutAll: aCollection vpiše elemente zbirke **aCollection** v tok in vrne **aCollection**.

cr vpiše konec vrstice v tok.
printOn: aStream vrne tekstni opis sprejemnika.

Podrazredi razreda **Stream** odgovarjajo na ta in druga sporočila.

Tokovi kot datoteke

Datotečni tok lahko naredimo na dva načina:

pošljemo sporočilo razredu **File** in hkrati navedemo del imena ali vse ime

pošljemo sporočilo primerku razreda **Directory**, hkrati z imenom datoteke v tem imeniku.

Ni treba napisati vsega naslova datoteke na disku (*path*), ko pošljemo sporočilo primerku razreda **Directory**. Poglejmo primer, kako kreirati datoteke z razredom **File**:

```
File pathName: 'c:\smaltalk\myprog.lst'
File pathName: 'yourprog.prg'
File pathName: '\dos\link.exe'
```

Sporočilo **pathName:** je najpomembnejše za kreiranje poljubno razvrščenih datotek na disku.

Obstaja tudi objekt **Disk**, ki vsebuje aktualno pot. Sporočili **file:** in **newFile:** prav tako kreirata datoteke, toda v njima pot ni dovoljena. Obe ustvarita datoteko znova, če datoteke z navedenim imenom še ni na disku. Sporočilo **newFile:** poleg tega zbriše obstoječo datoteko z istim imenom. Tu sta primera:

```
Disk file: 'oldprog.pgm'
Disk newFile: 'newprog.opt'
```

Poleg objekta **Disk** ima smalltalk dve splošni spremenljivki, **DiskA** in **DiskB**. Vsebujeta osnovne imenike (*root directories*) za diska **A** in **B**. Spremenljivki se obnašata, kot da bi bili prava imenika, le da ni treba, da sta fizično vpisani na disk. Njima torej pošiljamo vsa sporočila, kot da bi delali z diskom, ta objekta pa emulirata disk. S posebnimi metodami lahko objekta fizično vpišemo na disk.

Zbirke

Zbirka je skupina sorodnih podatkov. Ker je zbirka splošen pojem, je **Collection** abstrakten razred. Z njim so organizirali skupni protokol za:

ponavljanje po elementih zbirke
preiskovanje zbirke
dodajanje in odvzemanje elementov
dostop do elementov in spreminjanje elementov.

Zbirke v smalltalku imajo štiri skupne atribute:

določeno je zaporedje elementov v zbirki
ali je zbirka spremenljive ali nespremenljive dolžine
ali je dovoljeno ponavljanje elementov
ali dosegamo elemente z indeksi ali s ključi.

Najpomembnejše splošne metode za zbirke so:

add: dodajanje objekta zbirki
isEmpty ali je v zbirki kaj elementov?
notEmpty nasprotje **isEmpty**
remove: odstranitev objekta iz zbirke.

Ta sporočila sprejema vsaka zbirka.

Neposredni nasledniki razreda **Collection** so razredi **Bag**, **IndexedCollection** in **Set**, kar je označeno z umikom vrstic v že navedenem pregledu razredov v smalltalku. Ti razredi so pravzaprav novi tipi podatkov, to pa velja tudi za njihove podrazrede. Samo za razrede **Array**, **ByteArray** in **String** so analogije v pascalu: drugi razredi so popolnoma novi.

Razred Bag

Razred **Bag** (vreča) dovoljuje tudi večkratne elemente in poljubno zaporedje elementov. Tu ni posebnih zunanjih ključev ali indeksov za neposreden dostop do poljubnega elementa. Standardni sporočili **at:** in **at:put:** sta blokirani – obstajata že, vendar ne vrneta ničesar. Objekti tipa **Bag** so uporabni kot zbirka poljubnih objektov, pa tudi za štetje enakih objektov. Naslednji ukazi definirajo, da je tabela tok, dodajo elemente tabele v »vrečo« z imenom **bb** in jih preštejejo.

```
|aa bb cc |
aa := ReadStream on: #(1 1 2 3 4 1 2 5 6).
bb := Bag new.
[ aa atEnd ] whileFalse: [ bb add: aa next ].
cc := bb occurrencesOf: 1. "cc je 3, ker se stevilo 1 trikrat pojavi v nizu"
bb
Bag(6 5 4 3 2 2 1 1 1)
```

V zadnji vrstici je rezultat.

Razred Array

Dozdevno sta v razredu **Array** (tabela) samo dve metodi. To sta **printOn:** (dopiše zapis sprejemnika v naboru ASCII v tok **aStream**) in **storeOn:** (tako kot **printOn:**, le da lahko sprejemnika tudi preberemo iz toka). To pa ne pomeni, da ni drugih sporočil za tabele. V tabelah uporabljamo vse metode razredov **Collection** (32 metod), **IndexedCollection** (30) in **FixedSizeCollection** (11). Torej je za tabele kar 75 metod!

Element tabele je lahko katerikoli objekt. To pokaže naslednji primer:

```
| arrayVariable setVariable bagVariable |
setVariable := Set new.
bagVariable := Bag new.
arrayVariable := Array new: 5.
arrayVariable at: 1 put: 2.
arrayVariable at: 2 put: setVariable.
arrayVariable at: 3 put: 'Tu je kaksen tekst'.
arrayVariable at: 4 put: #(12 13 45).
arrayVariable at: 5 put: bagVariable.
arrayVariable := 55
```

V začasne spremenljivke **arrayVariable**, **setVariable** in **bagVariable** damo tabelo s petimi elementi, množico in vrečo. V pascalu deklaracija po vzorcu

```
VAR arrayVariable : ARRAY [1 ..5] OF CHAR;
```

rezervira pomnilniški prostor za pet znakov s skupnim imenom **arrayVariable**. Tip elementov je treba deklarirati naprej. V nasprotju s tem je v smalltalku prvi element spremenljivke **arrayVariable** število, drugi množica, tretji tekst, četrti konstantna tabela, peti pa vreča. Vsebina spremenljivke **arrayVariable** je naslednja:

```
(2 Set() 'This is some string' (12 13 45) Bag())
```

Z zadnjim ukazom se izniči učinek vseh teh dodeljevanj in spremenljivka **arrayVariable** postane običajno število, 55 – niti tabela ni!

V smalltalku ne velja običajna pascalska sintaksa za tabele tipa

```
arrayElement[1] := 2
```

Namesto oglatih oklepajev moramo uporabljati sporočilo **at:put:**, da dosežemo element tabele. Včasih to ni elegantno, na primer:

```
| arrayVariable |
1 to: len do: [ :i |
    (arrayVariable at: i) := (arrayVariable at: i) + 8 ]
```

Namesto tega lahko uporabimo sporočilo **collect:**. Moč smalltalka izvira iz tega, da so lahko elementi zbirk kateregakoli tipa. Ko se na to navadimo, se sprosti domišljija: tabele oken, tabele zaslonov (za animacijo), tabele tabel, tabele množic in množice tabel, vreče teksta, slovarji tabel ... možnosti so neskončne!

Nizi

Niz je zaporedje znakov, ki ima nespremenljivo dolžino in indekse za vsak element. Znak ima lahko numerično vrednost od 0 do 255. V razredu **String** so sporočila za pretvorbo iz razredov **Date**, **Integer**, **Symbol** itd. Vsa primerjanja za nize je treba napisati znova, torej ne moremo uporabljati primerjanj iz višjih razredov.

Razred **String** vsebuje tudi klasične operacije, kot so združevanje, vstavljanje, brisanje, primerjanje, preiskovanje, sestavljanje parov itd.

Niz dobi vrednost z običajnim sporočilom := ali s sporočilom **with:**. Na primer:

```
| str1 str2 str3 |
str1 := String with: $M.
str2 := (String with: $I with: $a).
str3 := (String with: $Y with: $o with: $u).
```

Vrednosti za **str1**, **str2** in **str3** bodo **M**, **Ia** in **You**.

Prej ali slej je treba niz poslati tiskalniku. To storimo s sporočilom **outputToPrinter**. V naslednjem primeru pošljemo v tiskalnik, ki je združljiv z Epsonovimi modeli, podčrtano besedilo, potem pa skočimo v novo vrstico:

```
| eol text underlineStart underlineFinish |
underlineStart := (String with: Esc with: $– with: $1).
underlineFinish := (String with: Esc with: $– with: $0).
eol := (String with: Cr with: Lf).
text := 'This will be underlined.'.
(underlineStart, text, underlineFinish, eol) outputToPrinter.
```

Konstanti **Esc** in **Lf** sta skupni spremenljivki iz sistemskega slovarja **CharacterConstants**. Spremenljivka **eol** je pravzaprav tudi konstanta. V zadnji vrstici smo zapisali nenavadno, vendar učinkovito sporočilo: vejico. Ta nam rabi za povezovanje (*concatenation*) nizov. Zato v zadnji vrstici pošljemo tiskalniku ukaz za podčrtavanje, potem besedilo, ki bo podčrtano, konec podčrtavanja in prehod v novo vrstico. Tako bi lahko napisali tudi ves gonilnik za katerikoli tiskalnik.

Množice

Razred **Set** (množica) pomeni neurejene zbirke enotnih objektov, brez zunanjih ključev za dostop. V množici lahko obstaja samo en objekt ene vrste.

Razred **Set** je razmeroma visoko v hierarhiji: njegova roditeljska razreda sta samo **Collection** in **Object**. Sporočili **new** in **new:** ustvarita nove množice, sporočilo **add:** doda nov objekt v množico ipd. Število elementov množice se lahko spreminja dinamično, torej se povečuje in zmanjšuje med izvajanjem programa, odvisno od potreb. Razred **Set** je glede na hierarhijo smalltalka definiran pravilno, vendar nima osnovnih matematičnih operacij nad množicami. V naslednjem primeru bomo dodali metodi za unijo in razliko množic v matematičnem pomenu.

Rezultat unije množic je združena množica, v kateri so elementi obeh vhodnih množic. Razlika množic je množica, ki vsebuje vse elemente prve množice, ki ne pripadajo drugi množici. Recimo, da vsebujeta množici naslednje elemente: **A={a, b, c, d}** in **B={c, d, e, f}**. Treba je napisati metodi **setUnion:** in **setDifference:**, ki bosta dali zahtevani rezultat, npr.:

```
A setUnion: B          abcdef
A setDifference:       ab
```

Metodi sta taki:

```
setDifference: set2
    "Razlika mnozic"
^self reject: [ :set | set2 includes: set ]
setUnion: set2
    "Unija mnozic"
  set2 do: [ :s | self add: s ].
^self
```

Metoda **setDifference:** je preprosta in ne spreminja sprejemnika. Druga metoda, **setUnion:**, uporablja sporočilo **add:** iz razreda **Set** in s tem dejansko spreminja sprejemnika.

Slovarji

Primerek razreda **Dictionary** (slovar) je množica parov, ki so sestavljeni iz ključa in ustrezne vrednosti. Če poznamo ključ, lahko pridemo naravnost do vrednosti, toda v tem razredu velja tudi nasprotno. (Običajno uporabljamo ključe za indekse, vendar ne moti, če je lahko tudi nasprotno.) To je mogoče le, če je vsak par enoten, zato je razred **Dictionary** v hierarhiji podrazred razreda **Set**. Izkaže se, da **Set** niti ni tako koristen, kot bi bilo mogoče sklepati po pogosti uporabi množic v matematiki, ker ta razred ne vsiljuje nikakršne strukture svojim elementom. Zato pa slovarje na veliko uporabljamo kot neko vrsto uporabnih množic.

Slovar si najlaže predstavljamo kot dve vzporedni tabeli; v prvi so ključi, v drugi pa vrednosti. Takšno strukturo lahko opišemo na dva načina. V pascalu bi bila prva deklaracija takale:

```
VAR Kljuci [1..MaxDict] OF INTEGER;
    Vrednosti [1..MaxDict] OF CHAR;
...
```

To pomeni, da se ključi in vrednosti hranijo v dveh ločenih tabelah. Pri takem pisanju programerja nič ne spominja, da so elementi teh tabel tesno povezani.

Druga možnost je zaporedje zapisov:

```
TYPE Par = RECORD
    Kljuc : INTEGER;
    Vrednost : CHAR;
  END;
...
VAR Dictionary [1..MaxDict] of Par;
```

Oba načina kodiranja sta enakovredna, v pascalu pa se bolj uporablja prvi, ker je treba manj tipkati. Prav tako opazimo, da so tipi podatkov (**INTEGER** in **CHAR**) v obeh deklaracijah naprej določeni.

V smalltalku uporabljamo drugi način, ker je slovar sestavljen iz tabele parov, vsak par pa je tipa **Association**. Toda do podatkov lahko pridemo tako po ključu kot po vrednosti. Poglejmo, kako bi bi deklarirali spremenljivko, da bi postala primerek razreda **Dictionary**:

```
| phoneBook |
phoneBook := Dictionary new.
```

Za slovarje veljajo tudi vsa sporočila za splošne zbirke: **add:** in **add:put:**, **grow** za dinamično povečanje števila elementov v slovarju itd. Posebna sporočila za ta razred bi bila **keys** (pregled ključev), **removeKey** (brisanje para podatkov) itd.

Slovarji so idealni, če je treba priti do podatkov čim hitreje. Samoumevno je, da so lahko elementi slovarja primerki kateregakoli razreda.

Sistemski slovar

Poseben razred, **SystemDictionary**, vsebuje vsa imena splošnega pomena za smalltalk: imena razredov, splošne spremenljivke, skupne imenike. Primerek razreda **SystemDictionary** je samo en, imenuje pa se **Smalltalk**. V njem se ažurirajo podatki za vsak nov razred, splošno spremenljivko ali skupni slovar. Poglejmo nekaj pomembnejših splošnih imen in kaj pomenijo:

Cursor Primerek razreda **CursorManager**, vsebuje položaj kurzorja.

CharacterConstants Skupni slovar, vsebuje konec vrstice, premik v novo vrstico, na novo stran itd.

DecompressionArray Tabela tistih nizov v sistemskem delu smalltalka, ki jih najpogosteje uporabljamo. S to tabelo dekomprimiramo podatke.

Disk Aktivni imenik, iz katerega se sistem požene.

DiskA Osnovni imenik za disk A.

DiskB Osnovni imenik za disk B.

Display Primerek razreda **DisplayScreen**, sliko na zaslonu pokaže kot **Form**.

DosErrors Tabela nizov, ki opisujejo napake iz DOS-a.

FunctionKeys Skupni slovar, ki določa imena funkcijskih tipk in interne šifre za premike miške.

Scheduler Skupni primerek razreda **DispatchManager**, sistemska tabela oken za ves smalltalk.

Smalltalk Skupni primerek razreda **SystemDictionary**, sistemski slovar.

Sources Tabela dveh datotečnih tokov, ki nam dajeta dostop do sistemskih programov. Prvi tok je **source code**, drugi pa **change.log**.

Terminal Primerek razreda **TerminalStream**, tok za tipkovnico in miško.

Transcript Primerek razreda **TextEditor**, ki dela kot sistemsko okno, **System Transcript**.

Tekstne konstante

Slovar iz splošne spremenljivke lahko uporabljamo kot skupni slovar. Na primer: **CharacterConstants** je skupni slovar za posebne znake ASCII. Programi so bolj berljivi in strnjeni, če uporabljamo te konstante. V prvem stolpcu je ime konstante v smalltalku, v drugem razlaga, v tretjem pa zaporedna številka simbola v tabeli ASCII:

Bell	zvonec	**7**
Bs	brisanje, kurzor se premakne levo	**8**
Cr	konec vrstice	**13**
Del	brisanje, kurzor ostane, kjer je	**127**
Esc	escape	**27**
Ff	na novo stran	**12**
FunctionPrefix	prvi znak v zaporedju dveh znakov, ki pomenita funkcijsko tipko	**0**
Lf	v novo vrstico	**10**
MouseButton	znak, ki se pošlje, kadar se katerikoli tipki na miški spremeni stanje	**254**
SetLoc	znak, da se miška premika	**255**
Space	znak za presledek	**32**
Tab	vodoravni tabulator	**9**
UpperTo Lower	numerična razlika med malo in veliko črko v zaporedju ASCII	**32**.

Funkcijske tipke

Spreminjanje sedanjega skupnega slovarja je lahko, ker uporabljamo sporočila za zbirke. Poglejmo, kako bi v sistemski slovar **FunctionKeys** vnesli nove podatke:

```
FunctionKeys at: 'F1' put: 59 asCharacter.
FunctionKeys at: 'F2' put: 60 asCharacter.
FunctionKeys at: 'F3' put: 61 asCharacter.
```

Nadalje bi lahko preverjali, ali je taka tipka pritisnjena. Za to je pravšna metoda **processFunctionKey:** iz razreda **Dispatcher**. Naredili bi takole:

```
processFunctionKey: aCharacter
    (F1 == aCharacter) ifTrue: [ "napisati sporocila, ce je F1 pritisnjena" ].
    (F2 == aCharacter) ifTrue: [ "sporocila za primer F2 " ].
     (F3 == aCharacter) ifTrue: [ "sporocila za primer F3 " ].
```

Bloki za ukazi **ifTrue:** morajo vsebovati ukaze, ki se bodo izvedli, kadar bodo pritisnjene tipke **F1**, **F2** ali **F3**.

Grafični pojmi

Večina računalniških jezikov vsebuje samo osnovne ukaze za risanje točk in črt. Take operacije so redko sestavni del jezika in jih običajno dobavljajo kot dodatke. Toda v smalltalku je vse grafika, tako da je veliko grafičnih pojmov in operacij. Najpomembnejši pojem je forma (*form*). Forma je pravokotnopolje točk, na katero lahko kaj narišemo. Seveda obstaja poseben razred, **Form**, katerega primerki so forme. Tehnično je **Form** podrazred še dveh razredov, **DisplayMedium** in **DisplayObject.** Oba razreda sta abstraktna, kar pomeni, da ne morejo obstajati objekti tega tipa. In res, če poskušamo kaj takega:

```
| newVariable |
newVariable := DisplayMedium new.
```

bo smalltalk sporočil napako.

Metode razreda **DisplayObject** definirajo splošno okolje za prenos pravokotnih blokov iz primerka razreda **DisplayObject** v primerek razreda **DisplayMedium**. Najpomembnejši metodi sta:

boundingBox vrne pravokotnik (primerek razreda **Rectangle**), ki bo uokviril sprejemnika (tj. formo)

displayAt: aPoint nariše ali izpiše svojega sprejemnika na zaslon; sprejemnik je običajno primerek razreda Form.

Oglejmo si splošno sporočilo za prikaz primerka razreda **DisplayObject** na zaslonu:

```
displayOn: aDisplayMedium
    at: aPoint
    clippingBox: aRectangle
    rule: anInteger
    mask: aForm
```

Primerek razreda **DisplayObject**, ki se tu imenuje **aDisplayMedium**, je treba prikazati kje na zaslonu. **aDisplayMedium** je običajno primerek razreda **Form**. Pravokotnik **aRectangle** določi okvir, v katerem bo forma. Točka **aPoint** določi, kje na zaslonu bo zgornji levi kot pravokotnika **aRectangle**. Zaslon v smalltalku je pogosto zabasan – okna in pravokotniki se prekrivajo, zato ni že naprej jasno, kakšna bo videti forma. Zadnja dela ukaza, **rule: anInteger:** in **mask: aForm**, določita, kako naj se forma riše na zaslonu.

Točke

Primerki razreda **Point** običajno označujejo geometrijske točke. Pišemo jih kot dve števili, ločeni z znakom @. Na primer:

```
0 @ 0
```

je zgornja leva točka zaslona,

```
100 @ 200
```

pa je prav tako točka, in to 100 pik oddaljena od levega roba zaslona in 200 pik od zgornjega roba zaslona.

Če določimo točko, to ne pomeni samodejno, da jo bomo tudi videli. Pojem točke v smalltalku je širši od preproste geometrijske predstavitve. Objekt tipa **Point** lahko uporabljamo tudi kot katerikoli urejen par števil in celo kot par poljubnih objektov! Vendar so v tem razredu tudi vse običajne matematične operacije nad točkami: seštevanje, odštevanje, množenje, primerjanje itd. Na primer:

```
(10 @ 20) + (100 @ 345)
(110 @ 365)

(10 @ 20) – (100 @ 345)
(–90 @ –325)

(10 @ 20) * (100 @ 345)
(1000 @ 6900)
```

Elemente točke dosegamo in spreminjamo s posebnimi sporočili:

x	vrne vrednost prve koordinate
x:	da vrednost v prvo koordinato
y	vrne vrednost druge koordinate
y:	da vrednost v drugo koordinato.

```
(33 @ 45) x
33
```

Binarno sporočilo **y:** spremeni točki koordinato y:

```
(33 @ 45) y: 67
(33 @ 67)
```

Pravokotniki

Razred **Rectangle** (pravokotnik) je par točk, ki določata pravokotni blok bitov v kakšni formi. Prva točka se imenuje **origin** in druga **corner**, pomenita pa zgornje levo in spodnje desno oglišče. Pravokotnik najlaže določimo neposredno:

```
1 @ 1 corner: 200 @ 200
```

Razred **Rectangle** vsebuje dve spremenljivki objekta, ki se imenujeta prav **origin** in **corner**. Večina sporočil potem prevzame koordinate iz teh spremenljivk. Nekaj tipičnih sporočil za pravokotnike:

bottom	vrne koordinato **y** spodnje stranice pravokotnika
containsPoint: aPoint	vrne **true**, če je točka v sprejemniku (tj. če točka pripada pravokotniku), drugače pa **false**
corner	vrne točko, in to spodnje desno oglišče pravokotnika
corner: aPoint	da točko **aPoint** v spremenljivko **corner** sprejemnika
height	vrne število, ki pomeni višino sprejemnika (tj. pravokotnika)
left	vrne koordinato **x** zgornje leve točke, tj. levo stranico
origin	vrne točko, ki je zgornje levo oglišče sprejemnika.

Primer:

```
  | rect |
rect := Rectangle new.
rect origin: (100 @ 100) corner: (300 @ 300).
rect bottom.                              "300"
rect center                               "200 @ 200"
rect containsPoint: (150 @ 150)           "true"
rect corner                               "300 @ 300"
rect height                               "200"
rect left                                 "100"
rect origin                               "100 @ 100"
rect right                                "300"
rect rounded              "100 @ 100 rightBottom: 300 @ 300"
rect top.                                 "100"
rect width                                "200"
```

Forme

Forma opisuje matriko bitov in je glavno sredstvo za prikazovanje grafičnih objektov. Vedno je pravokotna, tako da se pravokotniki vedno uporabljajo pri določanju form. Podobno kot razred **Rectangle** vsebuje razred **Form** spremenljivki objekta, **width** (širina) in **height** (višina), ob spremnem sporočilu **width:height:**, s katerim določimo širino in višino forme. Novo formo bi tipično določili takole:

```
| f |
f := Form new.
f width: 34 height: 89
```

Čeprav je forma določena, se ne bo prikazala na zaslonu sama od sebe. Vidna postane šele potem, ko se izvede sporočilo **displayOn:**.

Glavni primer tega razreda je splošna spremenljivka **Display**. To je forma, ki je prav v video pomnilniku, in karkoli ji pošljemo, se takoj prikaže na zaslonu.

Sporočilo **fromDisplay: aRectangle** prevzame vsebino zaslona, ki je omejen s pravokotnikom **aRectangle**. Formo lahko določimo tudi interaktivno, s sporočiloma **fromUser** in **fromUserSize: aPoint**. Sporočilo **fromUser** je metoda za interaktivno določanje okna, kakor smo že opisali, sporočilo **fromUserSize:aPoint** pa je prav takšno, razen da je zgornje levo oglišče nespremenljivo, tako da uporabnik interaktivno določi samo spodnje desno oglišče.

Razred **BitBlt** prestavi pravokotnik iz izhodiščne v ciljno lego. Izhodiščni pravokotnik se lahko vključi v tisto, kar ga čaka v ciljni legi, na več načinov. Za razred **BitBlt** so vhodni podatki barva ozadja in način prekrivanja s prejšnjimi formami oziroma sestava pravokotnika in način vključevanja bitov izhodiščne in ciljne forme.

Sporočilo **rule: anInteger** določi barvo ozadja, sporočilo **mask:aForm** pa določi, kako se bo nova forma prekrivala s prejšnjimi. Za masko ozadja je pet vrednosti: **white** (belo), **black** (črno), **gray** (sivo), **darkGray** (temno sivo) in **lightGray** (svetlo sivo). Določimo jih z istoimenskimi sporočili. Na primer:

```
Form gray
```

pobarva masko izhodiščne forme sivo.

Sporočila **over**, **orRule**, **andRule**, **under**, **erase**, **reverse** in **orThru** določajo, kako se bodo povezovali biti v začetnem in končnem pravokotniku. Sporočilo **over** kopira izhodiščno formo bit za bitom v ciljno formo, brez vsakršnih logičnih preračunov. Najpogosteje je potrebno prav to: forma se prikaže na zaslonum ne glede na prejšnjo vsebino zaslona. Možne so naslednje operacije nad prekrivajočimi se biti:

orRule	za vsak par bitov, ki se prekriva, se računa logično OR
andRule	logično AND
reverse	logično XOR
under	prav to in **andRule**
erase	brisanje (postavi vse bite na 0)
orThru	kombinacija brezpogojnega brisanja in logičnega OR.

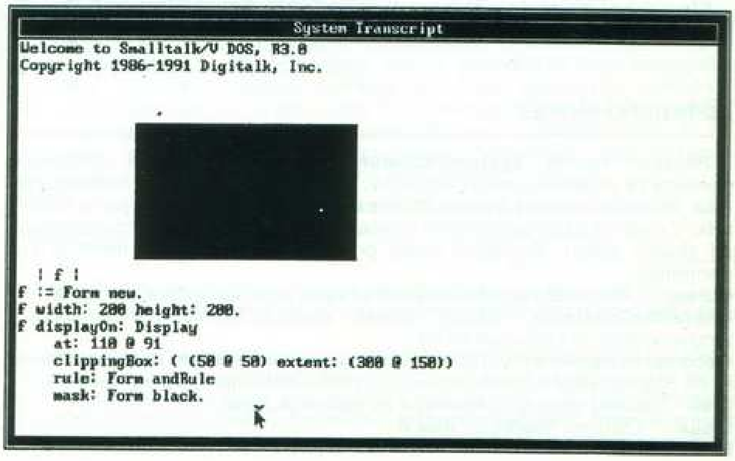
Poglejmo, kako z vsem tem prikažemo novo formo na zaslonu:

```
| f |
f := Form new.
f width: 200 height: 200.
f displayOn: Display
    at: 110 @ 91
    clippingBox: ((50 @ 50) extent: (300 @ 150))
    rule: Form andRule
    mask: Form black
```

Ti ukazi prenesejo formo **f** v **Display**, tj. naredijo jo vidno. Zgornji levi kot za **Display** je vedno **(0@0)**. Točka, določena s ključno besedo **at:**, se prišteje zgornjemu levemu oglišču zaslona (**Display corner**), tako da se forma **f** začenja v točki **110@91**. To še ne zagotavlja, da bo forma vidna; vidnost je odvisna od pravokotnika iz ključne besede **clippingBox:**. Ta pravokotnik je tu od zgornje leve točke **50@50** do spodnje desne točke **300@150**. Novo narisani pravokotnik se bo strnil z okoljem po pravilu **andRule** (tj. narisal se bo čez prejšnjega), in to v črni barvi.

Nadaljevanje prihodnjič

Nova forma na zaslonu.



```
Welcome to Smalltalk/V DOS, R3.0
Copyright 1986-1991 Digitalk, Inc.

  | f |
f := Form new.
f width: 200 height: 200.
f displayOn: Display
    at: 110 @ 91
    clippingBox: ( (50 @ 50) extent: (300 @ 150))
    rule: Form andRule
    mask: Form black.
```

PROMOCIJSKA PRODAJA

Aldus PageMaker 4.0
najboljši program za namizno založništvo
(DTP) na PCju.

Aldus Freehand 3.0
zmogljiv risarski program s širokim izborom
risarskih orodij, posebnih efektov in barv,
namenjen predvsem oblikovalcem in
ilustratorjem.

Aldus Persuasion 2.0
program za avtomatično izdelavo prezentacij
izdelkov s pomočjo prosojnic ali slideov.

PhotoStyler
najbolj zmogljiv program za grafično obdelavo,
retušo in montažo skeniranih fotografij
v PC okolju.

• **ALDUS complete** PageMaker 4.0 Freehand 3.1 Persuasion 2.0 10 Adobe Type 1 font families	**129.900,00**
• **PageMaker 4.0**	**52.900,00**
• **FreeHand 3.1**	**45.900,00**
• **Persuasion 2.0**	**37.900,00**
• **PhotoStyler 1.1**	**52.900,00**

MS WINDOWS 3.1

DTP SISTEM PRO 333

Deico 386, 33 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 240 Mb, 15 ms
vmesniki 2S/1P
WYSE 790N z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohišje

Cena: 5.650 točk

DTP SISTEM PRO 325

Deico 386, 25 MHz
pomnilnik 4 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 120 Mb, 17 ms
vmesniki 2S/1P
barvni VGA 14" z vmesnikom 1024x768
tipkovnica
slim ohišje

Cena: 3.010 točk

DTP SISTEM PRO 433

Deico 486, 33 MHz
pomnilnik 8 Mb
TEAC 1.2 Mb ali 1.44Mb
IDE kontroler
Quantum 425 Mb, 14 ms
vmesniki 2S/1P
EIZO 9400i z vmesnikom 1280x1024
tipkovnica
stolp ohišje

Cena: 9.720 točk

Vrednost točke je 90 SLT.

MEDIJA

Cankarjeva 4, 61000 Ljubljana, Telefon: 061 / 221 838

Zastopnik: Aldus, SZKI Recognita

Pooblaščeni prodajalec: Microsoft, Borland, WordStar, WordPerfect, Lotus, Symantec, Fox, Sophos

ART DEPARTMENT PRO 2.1 IN FRAME EDITOR ZA AMIGO

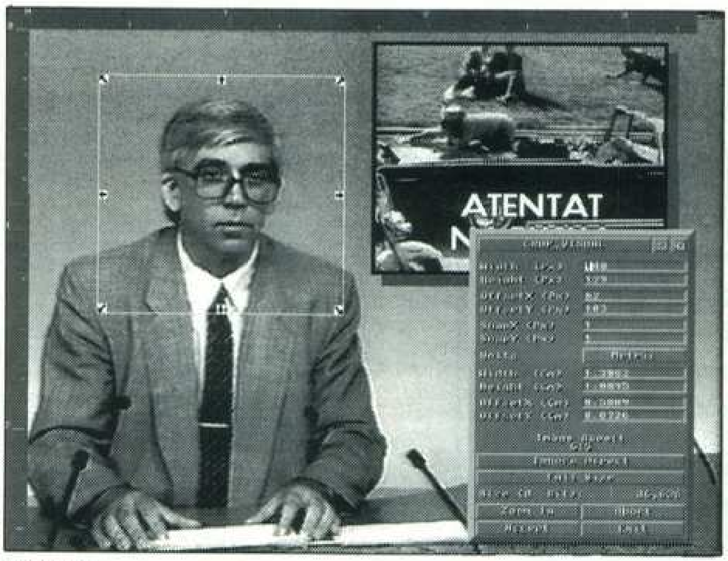
Grafično orodje za fin de siècle

TESTIRANO

BOŠTJAN TROHA

Fotografi so desetletja razvijali metode za obdelavo fotografij v laboratorijih in angažirani avtorji so te tehnike s pridom uporabljali, da bi poudarili sporočilo fotografije. Filmski umetniki so s posebnimi tehnikami obdelave filma dosegli dodatne psihične učinke pri občinstvu, ki se sicer ne bi moglo popolnoma vživeti v filmsko dogajanje. Filma, kot sta na primer Black Rain in Brazil sta obdelana s posebnimi metodami, ki gledalstvu podzavestno vlivajo občutek ogroženosti, depresivnosti protagonistov in preteče nevarnosti.

Obdelava slik je zelo pomembna tudi pri računalniški grafiki, kjer morebiti ne gre vedno za umetniške ambicije, ampak tudi za znanstvene in raziskovalne potrebe (npr. izostritev posnetkov). Ker se računalništvo razvija z bliskovito hitrostjo, je čas za razvoj metod obdelave skrajšan za celo stoletje. Amiga s svojimi grafičnimi možnostmi in prihajajoče amige s 24-bitno grafiko (serija 4000) so kot nalašč za slikovno obdelavo. Med programi za obdelavo blesti seveda Art Department firme ASDG.



Cropping

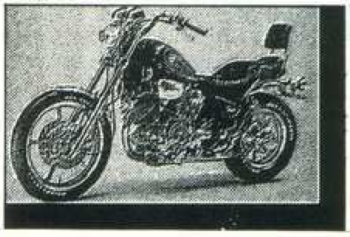
Že nekaj časa je ta programski paket deležen nebrzdanih slavospevov v vseh mogočih publikacijah. Zato so se pri ASDG-ju odločili napisati novo, izpopolnjeno in hitrejšo različico, ki so ji poleg mnogoterih novih operatorjev, shranjevalnikov (savers) in nalagalnikov (loaders) dodali še besedo Professional. ADPro, kot ga bomo v besedilu imenovali, je grafično orodje, ki omogoča uporabnikom amige nalaganje, shranjevanje in obdelavo domala vseh grafičnih formatov v svetu računalništva. Odprta arhitektura ADProja omogoča zelo enostavno nadgradnjo sistema, saj so vsa orodja ločena, ADSG pa svoje registrirane uporabnike sproti obvešča o novostih, spremembah in dodelavah teh orodij (paketi z novimi orodji se imenujejo Module Packs). Uporabnik si tako instalira samo tista orodja, ki jih res potrebuje, kar olajša delo s precej nenavadnim uporabniškim vmesnikom.

Registrirani uporabniki so aprila dobili še program FRED (Frame Editor), ki se animacije loteva na popolnoma profesionalni ravni, in ki steče šele s KickStartom 2.0. Edino razočaranje so navodila, ki so, kot prostodušno prizna avtor, napisana s TeXom. Zadeva je sestavljena tako, da bi vsaka solata, ki bi jo zavili v liste teh navodil, zaradi dolgočasja takoj ovenela. Skromno ilustrirana in z maloštevilnimi primeri opremljena petstostranska navodila bralca sicer popeljejo skozi vse nalagalnike, shranjevalnike, operatorje, pa še skozi ARexx in FRED, vendar ga pustijo razočaranega in suhih ust, saj avtor poudarja, da bo treba vsako orodje neštetokrat preizkusiti, da ga bo uporabnik obvladal.

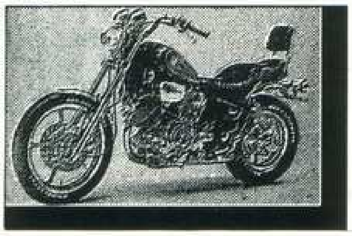
Navodila seveda ne morejo zasenčiti neštetih svetlih plati ADProja. Paket med drugim podpira delo z vsemi zunanjimi grafičnimi napravami (barvni tiskalniki, skenerji, digitalizatorji, filmskimi in video rekorderji in profesionalnimi stavnimi stroji), omogoča popolno kontrolo s programskim jezikom ARexx (kar je posebej všečno pri prezentacijah in kompleksnejših nalogah) in ne nazadnje, napisali so ga programerji, ki so orali ledino pri grafičnih orodjih za amigo.

V najnovejši verziji Art Departmenta, ki se ji uradno reče 2.1, je precej novosti. Najbolj propagirana novost je revolucionarno kompresijsko orodje, imenovano JPEG, ki stisne dobrih 600 »kilogramov« težko sliko na 40 K, brez večje izgube kvalitete. Novosti so še: uporaba standardnih gonilnikov za tiskalnike, ki jih podpira Amiga DOS, vsa preračunavanja potekajo z uporabo 24-bitne palete (kar omogoča najvišjo možno kakovost), uporaba raztegljivih fontov Computographic, ki jih uporablja KickStart 2.04 in ne nazadnje razvpiti WYSIWYG. Paket je moč pognati že na amigah z 2 Mb RAM-a, vendar je za resno delo in po priporočilih izdelovalca potrebnih najmanj 4 Mb, združljiv pa je z vsemi računalniki iz amigine družine (serije 500, 600, 1000, 2000, 3000, 4000 in izvedenke) in dela na vseh treh operacijskih sistemih (1.2, 1.3 in 2.0), FRED pa, kot že vemo, dela le pod KS 2.0.

Original



Deep Press



Line Art

ADPro je stisnjen na tri diskete in ga je pred uporabo treba razpakirati na trdi disk. Instalacijski program, ki je napisan v uradnem Commodorjevem instalacijskem jeziku, sicer dopušča možnost uporabe ADProja na sistemih, ki nimajo trdega diska, vendar bo delo na takšnih sistemih neplodno.

ADPro obdajajo, kot je bralec že ugotovil, tri skupine orodij (nalagalniki, shranjevalniki, operatorji), jezik ARexx in urejevalnik animacij FRED. V pričujočem prispevku ARexxa ne bomo obdelali, saj je to tema za večdnevni seminar.

Za aperitiv si poglejmo, nekaj osnovnih funkcij. Intenziteto treh osnovnih barv (rdeče, zelene in modre), svetlost ter kontrast nastavljamo z opcijo Balancing, kjer je najzanimivejša funkcija Gamma. Primerna je za osvetljevanje ali potemnitev slike, brez izgube detajlov, česar s kombinacijo nastavitev svetlosti in kontrasta ni moč doseči. Opcije Dither bodo veseli vsi, ki želijo na standardni amigi obdelovati barvitejše slike, saj so, kljub cenenosti, pri nas le redke amige opremljene s 24-bitnimi grafičnimi karticami, zato je potrebno zmanjšati število barv, kar seveda ni v prid kakovosti slike. Vendar pa so si pretkane glave izmislile kopico metod, s katerimi lahko vsaj približno pričaramo izgubljene barve. Postopku se reče dithering, nadomesti barvni odtenek z rastrom, podobno, kot odtenke sive na črno-belih slikah v naši reviji predstavljajo drobne pičice. Kot rečeno, je postopkov precej, ADPro jih ponuja pet. Najkvalitenejši je Floyd-Steinbergov, sledijo mu Burkesov, Sierrin, Jarvisov, Stuckijev in naključni postopek (random).

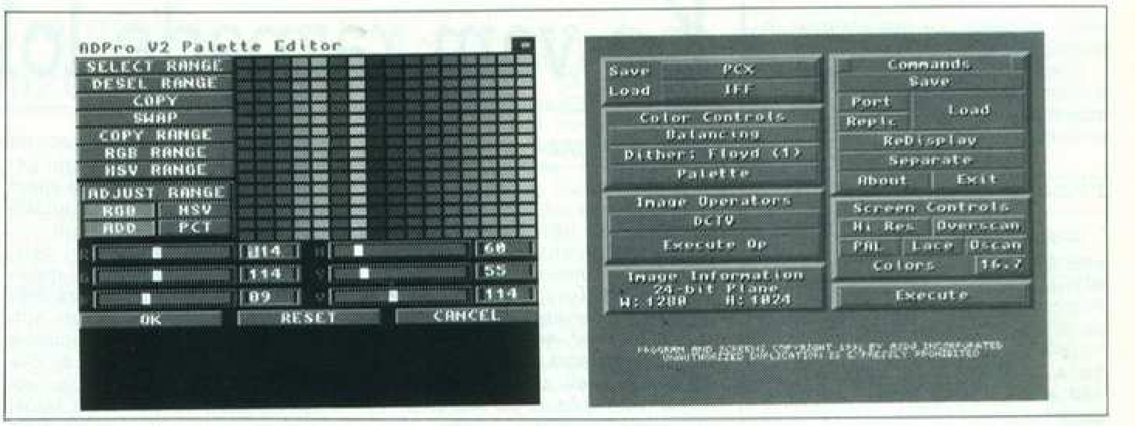
Barvna separacija omogoča, da barve, podane z intenziteto rdeče, zelene in modre (RGB), primerne za prikaz na monitorju, podamo kot ustrezno mešanico rumene, sinje, vijolične ter črne (CYMK), kot je navada pri opisu barve za tisk.

Izbiranje orodij pri sistemih s KickStartom 1.3 ali manj je precej ponesrečeno, saj treba iskano orodje dobesedno izbrskati iz kopice drugih. Izbiralo deluje kot stikalo, ki preklaplja med orodji in hkrati prikaže samo enega. To onemogoča pregled nad številom in prisotnostjo vseh orodij. Uporabniki KS 2.0 (ali več) pa lahko izbirajo orodja z izbirali, podobimi tistim za nalaganje datotek, kar je seveda veliko enostavneje.

Opozoriti velja še na dva pojma, ki sta pomembna za razumevanje ADProja: surova (raw) in prirejena (rendered) slika. Surova slika je shranjena zgolj v pomnilniku in ne vsebuje nujno tudi podatkov o barvah. To so tiste slike, ki jih uporabnikova amiga s specifičnimi grafičnimi sposobnostmi ne more prikazati (npr.: SVGA GIF, SUN, ...). Če si želimo surove slike ogledati, jih je treba prevesti v prirejene, oziroma v format IFF (razen, če na sistemu ni instalirana grafična kartica, ki lahko prikaže tudi nestandardne formate). Ta postopek sprožimo s klikom na EXECUTE, ki opravi hkrati tudi vse morebitne spremembe, ki jih je uporabnik nastavil pri operatorjih. Vsakič, ko pritisnemo ta gumb, steče proces, ki sliko, pa naj bo le enostavna dvobarvna (torej enoravninska), pretvori v 24- bitno sliko, jo obdela in pretvori nazaj v prejšnjo ločljivost. Če pa program ugotovi, da je slika zgolj iz odtenkov sive, sliko prevede v 8 bitnih ravnin, da je obdelava hitrejša. S tem postopkom pri operacijah se kakovost slike silno malo zmanjša, vendar pa je to tudi razlog za enormni ADProjev apetit po pomnilniku.

Nalagalniki

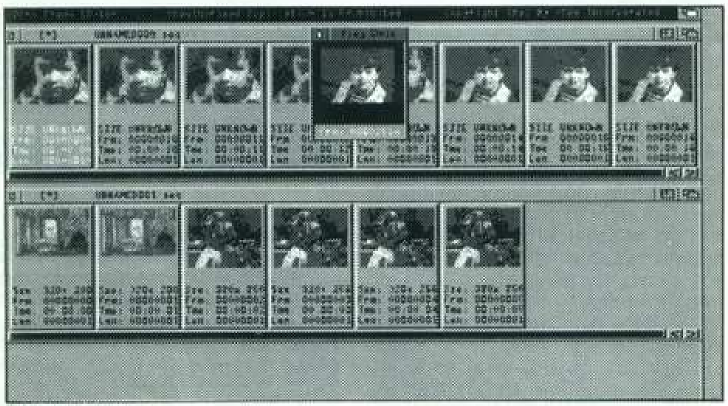
Že pred nalaganjem slik si lahko uporabnik izbere orientacijo (verikalno ali horizontalno) in možnost mešanja slik (če ima izbrani nalagalnik to možnost). Opcije za način



Barvna separacija

mešanja, položaj in velikost slik so poljubno nastavljive, s čimer izvabimo najrazličnejše efekte. Seveda pa mešanje slik na sistemih s skromnim pomnilnikom ni priporočljivo početje.

Poglejmo si najzanimivejše nalagalnike malce podrobneje. Backdrop in backline pravzaprav ne spadata v to druščino, saj ne omogočata nalaganja slike in sta namenjena izdelavi barvnega ozadja, primernega za poslovne prezentacije ali za kombinacijo z pravimi slikami. Tudi clipboard, screen in pointer niso ravno iz teh koncev. Prvi je namenjen nalaganju slik iz amigine »odlagalne mize«, katere podpora pri drugorazrednem softveru je redka kot Kojakovi lasje. Screen pa omogoča zajemanje amiginih zaslonov, ki so trenutno odprti in deluje podobno kot notorični Grabbit. Zasloni, zgrabljeni s Screenom ali Grabbitom pa ne vsebujejo kazalca (miškine puščice), saj ta ni v isti bitni ravnini kot slika. Ker to utegne koga motiti, ima ADPro še nalagalnik pointer, ki iz poljubnega zaslona izlušči samo kazalec. Dlakocepski uporabnik lahko prilepi manjkajoči kazalec na zaslon, zajet z opcijo screen. Vsi ti nakladači bi se verjetno bolje počutili med orodji ali med operatorji, vendar tja zaradi svojevrstne ASDG- jevske filozofije ne spadajo.



Obdelava slike

Drugi nalagalniki pa prav zares nalagajo datoteke. BMP, DPIIE, GIF in PCX so PC-jevski formati, ki jih ne bomo posebej razčlenjevali, le to gre omeniti, da nalagalniki podpirajo tudi vse podvrste teh formatov. Žal pa ADPro podpira le en Macov format, pa še ta je monokromatski MacPaint. Ob standardnem formatu IFF (do 1280 × 1024 v 16,7 milijona barvah), ADPro omogoča nalaganje slik v še šestih nestandardnih amiginih formatih. DV21 bo naložil 21-bitne slike, narejene z Newtekovim programom Digi-View 3.0. HAM-E je format, v katerem shranjuje slike grafični vmesnik HAM-E proizvajalca Black Belt Systems. Impulse, QRT in Sculpt so formati treh odličnih programov za ray-tracing, ki pa si vsak na svoj način predstavljajo shranjevanje 24-bitne slike. Nalagalnika Framegrabber in IV24 podpirata 24-bitna digitalizatorja slike v realnem času FrameGrabber firme PP&S ter GVP- jev IV24. Pomembna novost pa je JPEG, ki naloži in dekomprimira sliko istoimenskega formata tvrdke Join Photographic Expert Group. V formatu JPEG so navadno visoko ločljive 24-bitne slike, ki bi brez komprimiranja zasedle precej več pomnilnika. 24-bitne »sličice« utegnejo biti neprijetno zajetne in brez kompresije bo trdi disk kaj kmalu sit. Zadnji nalagalnik, ki to pravzaprav ni, je Universal. Ta skuša ugotoviti, v katerem formatu je nalagana slika, in če je uspešen, izbere ustrezni nalagalnik in sliko naloži. Če pa ni uspešen, se pritoži in format slike bo treba odkriti ročno. Universal izvoha formate DPIIe, GIF, IFF, Impulse, JPEG, PCX, QRT, Rendition, Targa in TIFF.

Shranjevalniki

Tudi shranjevalniki so zaradi modularne zasnove ADProja ločeni programi, ki jih poženemo z opcijo save. Večina shranjevalnikov uporablja razvpito Dawson/Foxovo rutino za shranjevanje datotek (ki je postala standard pri resnem softveru in smo jo spoznali pri prvih verzijah Cygnus Eda) in obvezni WYSIWYG (what you see is what you get; kar vidiš, to dobiš).

Svojevrstna klasifikacija elementov, ki sestavljajo ADPro, je tudi med shranjevalnike potunkala eno orodje. To je Prefprinter, ki dopove ADProju kako natisniti sliko, ki je trenutno v pomnilniku, s Commodorjevim gonilnikom za tiskalnik. Z barvnim tiskalnikom je moč tiskati 24-bitne slike, s črno-belim pa 8-bitne, kar je dvakrat več kot pri drugih amiginih programih, ki zmorejo le 12-bitne barvne in 4-bitne črnobele umetnine. S Prefprinterjem lahko slabovidni natisnejo slike brez omejitve velikosti, ki jih shranjevalnik razdeli na več kosov, primernih velikosti izbranega tiskalnika. Čeprav je med Commodorjevimi gonilniki nekaj laserskih, pa ti seveda niso postscript. Izkušeni uporabnik že ve, da je tiskanje rastrskih slik, ki jih tiskalniku pošljajo Commodorjevi gonilniki, zamudnejše in zahteva obilo pomnilnika v tiskalniku, medtem ko s tiskanjem z jezikom postscript (Adobe Systems Inc.) dosežemo precej višje hitrosti in boljšo kvaliteto. S shranjevalnikom Postscript, ki spada v osnovno konfiguracijo ADProja, lahko tiskamo neposredno, sliko shranimo kot spisek postscriptovih ukazov ali kot encapsulated postscript (EPS). EPS je na poseben način zapisan opis strani in ga za šalo naložimo v večino vektorsko orientiranih grafičnih programov. Shranjevalnik Postscript seveda omogoča tudi barvno separacijo za barvne laserje ali stavne stroje.

Nekaj shranjevalnikov pa je, verjemite ali ne, res namenjenih shranjevanju. Vse smo spoznali že pri nalagalnikih, zato le na kratko. BMP je standardiziran format Microsoftovih oken in ima štiri formate zapisa (1, 4, 8 ali 24-bitov za piksel), DPIle je PC-jevski format DeLuxe Painta Enhanced, slike pa imajo do 256 barv. Ostanejo še formati GIF, HAM-E, IFF, Impulse, JPEG, PCX, QRT, Sculpt.

Med shranjevalnike, ki kontrolirajo grafične kartice pa spadajo A2410, FC24, FrameBuffer in Harlequin. A2410 je precej ostarela Commodorjeva grafična kartica, ki z žongliranjem s frekvencami dveh kristalov na plošči, omogoča do 1024 × 1024 v osmih bitnih ravninah in v neprepletenem načinu. FC24 je kontroler za popularno Impulsovo kartico FireCracker24. Zadeva omogoča prikaz 16,7 milijona barv, FC24 pa kontrolira tudi več kartic hkrati. Naslednji shranjevalnik je FrameBuffer, ki nadzoruje istoimensko grafično kartico firme Mimetics. Kodirni proces, ki ga izvaja Mimeticsova knjižnica, potrebuje celih 700 K prostega grafičnega pomnilnika, kar pomeni, da delo brez dvomegabajtnega Agnusa skoraj ni mogoče. Harlequin je kartica, ki jo imajo med drugim na mariborski televiziji, kontroler pa omogoča nadzor nad neštetimi konfiguracijami kartice. To so seveda le tisti shranjevalniki, ki spadajo k osnovni verziji ADProja.

Operatorji

O operatorjih prav na kratko. Avtorji ADProja so z modularno zasnovo tudi operatorjem omogočili enostavno nadgradnjo. Nad slikami različnih formatov se lahko izživljamo z vsemi operatorji, saj so v pomnilniku vse slike enake in spravljene v surovem formatu. Obdelava slik je za računalnik najzahtevnejše opravilo in brez kartice turbo dobimo ob čakanju preležanine. Če pa nestrpnemu uporabniku popustijo živci in prekine proces, je slika izgubljena. To je druga slabost ADProja. Opcija UNDO, ki bi rešila problem in sliko, bi zahtevala še vsaj enkrat več pomnilnika (torej najmanj 4 Mb). To je pa za 4 Mb preveč.

Večina operatorjev je tipa WYSIWYG, kjer pa to ni mogoče, so parametri enostavni in pregledni. Na disketah je kar triintrideset operatorjev, ki zadoščajo za osnovne operacije. Harley-Davidson na na eni od treh slik je obdelan z operatorjema Convolve (matrika deep press), drugi pa z Line Artom. Oglejmo si le ta dva, saj za druge ni prostora. Convolve dobesedno pomeni zviti ali zgubati. Parametri tega operatorja sestavljajo matriko, ki je velikosti 3 × 3 ali 5 × 5. Večjo matriko je priporočljivo uporabljati le z visokoločljivimi grafičnimi karticami. Pravilna nastavitev parametrov je silno zapleteno početje, ki zahteva veliko eksperimentiranja ali popolno poznavanje teorije grafične obdelave. Da bi se temu izognili, so programerji pripravili knjižnico matrik za najosnovnejše operacije. Neskončno število učinkov omogoča izostritve, reliefe in izjemne grafične efekte, med katerimi je tudi naš deep press. Drugi operator, Line art, pa je iz Harleya naredil 'risbo s črnim ogljem'. Operator v bistvu okrepi robove in zabriše ostale dele slike. Uporaba Line arta je možna le s črnobelimi slikami, ki pa morajo biti čimbolj kontrastne (kontrast je možno nastaviti v ADProju), da operator doseže najboljšo kvaliteto. Rob je tako debelejši, če je kontrast skrom- ➧

nejši, in tanjši, če sta kontrast in osvetljenost večja.

S kombinacijo operatorjev se da pričarati izjemne učinke, ki pa žal zbledijo s standardnimi amiginimi ločljivostmi.

FRED

FRED (Frame Editor) je vizualno orientirano (ali če hočete WYSIWYG) orodje za obdelavo animacij in lahko teče neodvisno od ADProja. Slike iz animacije so pomanjšane in prikazane na zaslonu, kar omogoča hkraten in popolen pregled nad animacijo. Za pomanjšave slik pa je treba pod FREDom pognati še ADPro. Lahko si predstavljate, da je povprečno velik pomnilnik po nekaj sekundah animacije nabasan do zadnjega bajta. FRED seveda ni namenjen animacijam, kakršne poznamo iz DeLuxe Painta, ampak profesionalnim 24-bitnim animacijam in snemanju na magnetoskope sliko po sliko. Animator omogoča obdelavo več sekvenc hkrati in predvajanje sekvenc s pomanjšanimi slikami v realnem času. FREDa lastniki amig s Kickstartom 1.x ne bodo mogli občudovati, saj steče šele s KS 2.0 ali več.

Poleg FREDa so priložili še tri pripomočke za obdelavo animacij. Z Alpha Compositorjem, Compositorjem in Time Stretchom lahko obdelujete animacije podobno, kot v uvodu filmarji. Orodja so neodvisni programi, ki jih lahko poženemo iz Workbencha ali iz FREDovega menija. Za delo s temi orodji pa mora teči še ADPro, od koder črpajo grafične učinke. FRED tako omogoča tistim, ki jim AREXX ni materin jezik, samodejno obdelavo večih slik z efekti iz ADProja.

/objaviti na rastru in v okvirju:/ HARDDVER: ADPro: Vse amige iz serij 500, 600, 1000, 2000, 3000 in 4000 z najmanj 2 Mb pomnilnika, priporočljivo 4 Mb ali več. Vsaj 1 Mb grafičnega pomnilnika. FRED: KickStart 2.0 ali več, ostalo enako kot pri ADProju. Priporočajo vsaj 68030 z matematičnim koprocesorjem in 24-bitno grafično kartico.

POZITIVNO: JPEG, 24-bitna obdelava, tiskanje 24-bitnih slik s Commodorjevimi gonilniki, podpora vektorskih fontov pod Workbenchom 2.x, nalaganje, obdelava in shranjevanje vseh grafičnih formatov, popolna podpora za ARexx.

NEGATIVNO: velika količina pomnilnika, obupna počasnost brez procesorske pohitritve, pomanjkanje primerov v navodilih.

CENA: 600 DEM

NASLOV: **ASDG Incorporated,**
925 Stewart Street, Madison, WI
53713, USA

MRAK
Sonnwendgasse 32, Celovec
Tel.: (9943) 463/35 110

Ko vam razpade lokalni bend

DAVOR TAVČAR

Pred leti sem igral bas kitaro v lokalnem bendu, ki je po dobri, stari navadi ostal lokalen vse do žalostnega pogina. Torej, bend je propadel, želja po ustvarjanju lastne glasbe pa ne. Ker sem se približno v istem času začel resneje (beri: poklicno) ukvarjati z osebnimi računalniki, sem si še za po službi omislil takole namizno zadevo. Ne spomnim se več, kje sem prebral, da je atari zelo dober računalnik za profesionalne glasbenike, pa saj to tudi ni pomembno. Glavno je to, da sem prijel na tisto o »profesionalnih glasbenikih«. Rezultat članka je bil Atari STF 1040, z monitorjem in trdim diskom. Prav lep je bil videti, takole ves siv, čepeč na moji pisalni mizi. Vendar pa sam od sebe kar nekako ni hotel igrati, pa naj sem ga še tako milo prosil. Zato sem se lotil iskanja ustreznega programa, s katerim bi potešil svoje glasbenoustvarjalne potrebe. Ponudba programov za atari ST & Co. pa je pri nas žal obupna, kar dobiš, dobiš ali čez mejo, ali pri piratih.

No, potem, ko sem se približno pol leta prebijal skozi razne MIDI in »color monitor only« programe, sem naletel na **Quartet**, program firme Microdeal, ki je končno počel vse tisto, kar sem potreboval. Z njim sem lahko v petih minutah zapisal melodijo, dodal spremljavo in ritem, ter vse to sproti poslušal – praktično v načinu WYSIWYH (What You See Is What You Hear), pri tem pa nisem potreboval niti barvnega monitorja, niti MIDI klaviature. Jasno je, da pri takem programu ne gre računati na HIFI kvaliteto outputa, je pa zato zelo enostaven za uporabo. Torej, k opisu!

Program je štirikanalni sekvencer, ki ga krmilimo z notnim zapisom za vsak kanal posebej. V verziji, ki jo imam, je enajst različnih zvočnih vzorcev, ki mi, vsaj zaenkrat, povsem zadostujejo pri kreacijah. Notni nabor znakov predstavljajo note od šestnajstinke do celinke s piko, ter znaki za pavze v enakem trajanju, kot note. Program sam postavlja črte ob koncu takta, glede na takt, ki ga določimo pri pisanju pesmi. Vse, kar delate, delate na enem samem zaslonu, samo z uporabo miške in nekaj tipk na tastaturi.

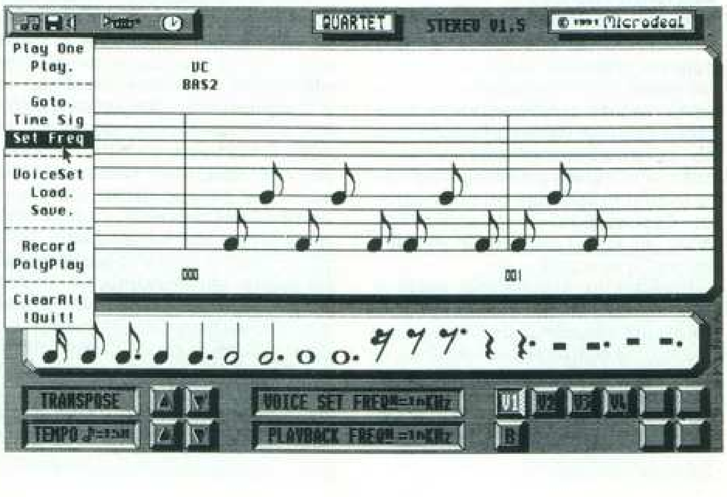
Zaslon je razdeljen na štiri dele. Povsem zgoraj so trije roletni meniji. Na prvem izberemo akcije za delo z datotekami, premikanje po notnem zapisu in predvajanje zapisane skladbe. Na tem meniju sta še dve akciji, ki sumljivo dišita po uporabi vmesnika MIDI, vendar ju na žalost ne morem preizkusiti, ker ga moja bas kitara nima. Drugi meni je namenjen izboru zvočnega vzorca, tretji pa izboru takta za celo skladbo.

Na osrednjem delu zaslona je narisano notno črtovje, po katerem se premikamo z miško. Na vrhu tega dela zaslona je kurzor, ki stalno kaže, na katerem mestu v partituri smo pozicionirani. Če želimo partituro pogledati tudi preko levega oz. desnega roba, se zapeljemo na željeni rob in pritisnemo levo miškino uho. Ker se zadeva precej hitro premika, ne priporočam dolgih pritiskov. Note vrivamo z desnim ušesom, prekrivamo pa jih z levim (upam, da vam je jasno, da gre za miškina ušesa...). Brišemo jih s tipko »Backspace«, ki pa vedno pobriše znak, nad katerim stoji kurzor, se pravi tako, kot sicer to počne tipka »Delete«. Pri brisanju se ves notni zapis premakne za število pobrisanih znakov v levo. Undo ni mogoč, zato je treba pri brisanju malce bolj paziti. Višino note določimo z njeno pozicijo na črtovju, višaj pa s tipko »ERRCC 34/ (hash). Višaj na E in H ne prime (čudno, a ne?), zato je treba za F in C noto prestaviti stopničko višje. Vezaj med notami dosežemo s tipko »-« – minus. Postavimo se na noto, do katere vezaj sega in pritisnemo »-«. Če se več not veže v vezaj, ponavljamo postopek, dokler je potrebno.

Tretji del zaslona je okvir, v katerem so narisani notni simboli. Z levim ušesom izberemo željeno noto in jo potem »štancamo« v notno črtovje. Ko nam nota ne ustreza več, izberemo drugo in jo kliknemo. Vajo ponavljamo, dokler se ne naveličamo.

V zadnji vrstici so dodatne akcije: transponiranje za pol tona po lestvici gor ali dol, spreminjanje tempa (od 75 do 750 udarcev na min), ter z radijskimi gumbi (radio buttons) narejen izbor kanala. Izberemo lahko kanale V1 do V4 (V je verjetno Voice), ali kanal B – buffer. Vsebino kanala B lahko vrinemo v ostale kanale. Lepo izberemo kanal B in vanj napišemo note. Potem izberemo drug kanal, se postavimo na mesto, kamor želimo note vriniti, in pritisnemo tipko »P« (Paste). Žal nisem pogruntal finte, kako bi iz drugih kanalov prenašal dele zapisa v kanal B. Verjetno se ne da. Škoda. Če želimo na posameznem kanalu spremeniti zvočni vzorec, se postavimo pred noto, ki naj ima drugačen zvok in pritisnemo tipko »V« (Voice). Nad zapisom se pojavi ime trenutno izbranega vzorca. Če nam ta ni všeč, premaknemo partituro za toliko v levo, da bo ime vzorca prvo na levi, odpremo roletni meni in kliknemo na ime željenega vzorca.

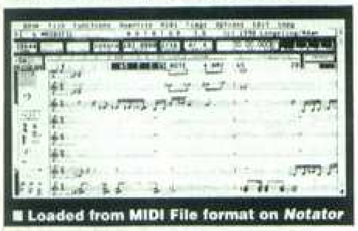
Za poslušanje izberemo akcijo »Play One« ali »Play« na prvem meniju. »Play One« odigra samo zapis na tekočem kanalu in to od skrajne leve note na zaslonu naprej. »Play« pa odigra vse štiri kanale od začetka do konca. In potem neha. Seveda, ko pa nismo nikjer povedali, da naj igra v zanki. To storimo tako, da se postavimo na prvo noto, ki naj bo v zanki in pritisnemo »(« – predklepaj. Potem se zapeljemo do zadnje note v zanki in pritisnemo »)« – zaklepaj, nakar program zahteva število ponovitev minus ena. Se pravi, željeno število ponovitev je 1 + vpisano število. Če hočemo, da nam neko zanko ponovi trikrat, bomo



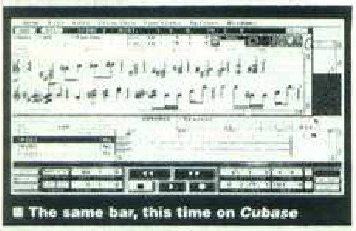
vpisali številko dve, ker jo enkrat zaigra že sam od sebe. Lepo je tudi to, da lahko zanke gnezdimo. Ko nam je skladba všeč, jo shranimo na disk (ali disketo) in jo ob priliki s ponosom predvajamo prijateljem, ki nimajo atarija. Opisana verzija 1.5 podpira računalnike STE, kar pomeni stereo zvok in možnost direktne priključitve na glasbeni ojačevalec.

Slabosti? Quartetu zamerim za moje pojme okorno urejanje partiture. Pogrešam ukaza copy & paste ter posebne tipke za premikanje partiture levo in desno. Pri premikanju se namreč včasih zgodi, da nehote prekrijete obstoječe note z novimi, če niste dovolj na robu zaslona. Sklep: s tem programom lahko skreiramo »domači juke box«, zapišemo kako trenutno idejo, vsaj kar se tiče osnovne melodije, pa tudi aranžmaja pesmi. Delamo lahko zelo hitro in sproti poslušamo, kar smo ustvarili. Ne smemo pa pričakovati visoke kvalitete izhoda, kakršno lahko dosežemo le z MIDI programi tipa Cubase, Notator, Creator, Sound Machine, TwentyFour in drugimi.

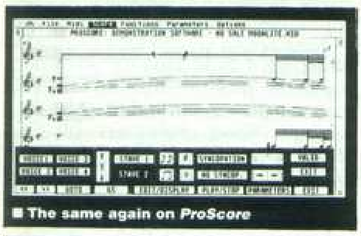
Luštkan programček za nezahtevne, kreativne ljubitelje glasbe.



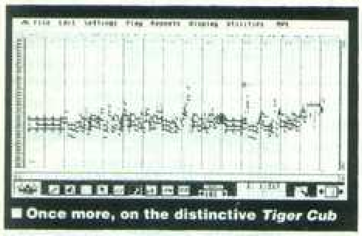
■ **Loaded from MIDI File format on *Notator***



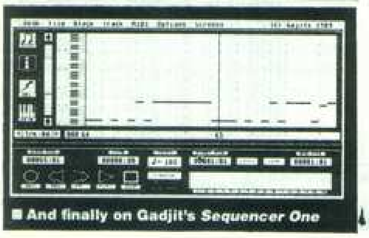
■ **The same bar, this time on *Cubase***



■ **The same again on *ProScore***



■ **Once more, on the distinctive *Tiger Cub***



■ **And finally on Gadjit's *Sequencer One***

Tramielov Juke-Box

Če ne verjamete, da si skoraj vsakdo želi postati slaven glasbenik, vzemite v roke kak mladinski tabloid in berite male oglase. Zajeten del se jih glasi približno takole: »Stara sem štirinajst let, rada pojem in ustanovila sem glasbeno skupino. Potrebujemo samo še bobnarja, klaviaturista, dva kitarista, basista in po možnosti še saksofonista, zato vabim vse mlade fante in dekleta, da se nam pridružijo ...« Kakšna utopija. Kakšni kitaristi in orglarji. Poleg glasbene nadarjenosti in navdahnjenosti je nujna samo ena stvar – imenuje se atari ST.

Zakaj ravno ST?

Jack Tramiel verjetno ne bo nikoli obžaloval, da je pred sedmimi leti v svoj izdelek vdelal vmesnik MIDI, člen za povezavo med računalnikom in elektronskim glasbenim inštrumentom, sintetizatorjem. Atari ST je bil že od začetka optimalna rešitev za pisanje glasbe, tako zaradi cene, kot zarad sposobnosti. Pa ne le zaradi MIDI-ja. Pisanje glasbe pač ne zahteva 16,7 miliona barv, niti obilnih pomnilniških enot ali super-hitrih procesorjv, pač pa kvalitetno monokromatsko grafiko in čim prijaznejši vporabniški vmesnik – in to atari ima, zato je glavnina MIDI softvera, vsaj v Evropi, nastajala na atariju ST. Malokateri atarijevec ne pozna programov kot sta C-Labov **Notator** in **Creator**, **Cubase**, **Avalon** ali legendarni Steinbergov **Twentyfour** in še vrsta zmogljivih sekvencerjev. ST je nedvomno standard na področju glasbene industrije, kar dokazuje dejstvo, da ga uporabljajo celo zvezdniki takega kova, kot so Queen ali pa Betty Boo, Soul II Soul in še nekateri nič manj znani glasbeniki.

Music St-Ars

Ali ste že kdaj pomislili, da je večina glasbe, na katero mladež poskakuje po diskotekah v petkih in sobotah, šla skozi osrčja računalnikov, tudi ST-jev, preden se je znašla na ploščah? Za primer analizirajmo nastanek enega izmed tisočih posiljevalskih, tako imenovanih »štanc« komadov. Potrebujemo: simpatično, postavno dekle z ravnimi zobmi ter nogami in minimalno sposobnostjo odpiranja ust, pravo pevko, pisca besedil ter glasbenika skupaj z računalniško podprtim studijem. Enostavno – vsi skupaj poskrbijo, da stvar lepo zveni, se rima in je prijetna očem kupcev, ki zadevo zvesto razgrabijo. Večino denarja pobere producent, slavo simpatično dekle, tisti, ki jim pripadajo največje zasluge pa ostanejo anonimni, le od časa do časa se milostno spomni nanje kak računalniški časopis. Tako je eden od lanskoletnih ST Formatov predstavil javnosti avtorja glasbe, ki jo izvajajo Kylie Minogue, Sade in še nekatera druga blesteča imena in ki pri opravljanju svojega dela uporablja goro klaviatur, ritem mašin in samplerjev (Roland D50, MKS20, Yamaha DX7, Oberheim Xpanda, Akai S900,S100 – za tiste, ki jim to kaj pove), povezanih z ST-jem, z vsemi pa upravlja Steinbergov paket Cubase. Omenjenemu programu pripada komplement, da je pravi »računalniški magnetofon«.

Tudi naš trg je že od nekdaj in čedalje bolj naklonjen gastronomski glasbi, zato vsem, ki ne morete spraviti skupaj svojega benda, svetujem, naj se opremijo z računalnikom. Takole približno si lahko izračunamo, da za mali glasbeni studio z dokaj vsestranskim računalnikom potrebujemo nič več kot 2000 DEM, z nekaj več denarja in zadostno mero posluha pa lahko že resno ogrožamo primat naših ansamblov na meji med narodnim in za(je)bavnim, ki tako solidarno lajšajo domotožje slovenskim tovornjakarjem.

Za ilustracijo nekaj najznamenitejših MIDI sekvencerjev za ST:

NOTATOR/CREATOR (C-Lab, 495/289 GBP, vsaj 1 Mb) veljata za najboljši kompromis med ceno in zmoglivostjo. Prvi dodatno omogoča pisanje in spreminjanje partitur. Čeprav jima zamerijo nezmožnost izvajanja večokenskega načina, programa sodita v sam vrh.

CUBASE V.2, CUBEAT (Steinberg 475/286 GBP, vsaj 1 Mb, samo visoka ločljivost) Doslej najpopolnejši in najbolj profesionalen MIDI program, dokaj zapleten, vendar omogoča popolno kontolo nad MIDI vmesnikom. Vsebuje tudi mnogo dodatnih opcij, med drugim kvalitetno tiskanje notnega zapisa. Cubeat je okrnjena (in cenejša) verzija.

EZ TRACK PLUS (Hybrid Arts, 50 GBP) je poceni, vendar sorazmenrno omejenih zmogljivosti.

K-MINISTREL 2 (Kuma, 30 GBP) ima mnogo uporabnih opcij vendar nobene namenjene sinhronizaciji MIDI-ja. Je izjemno preprost, zato bo dobrodošel začetnikom, saj zahteva minimalno poznavanje tako glasbe kot dela s programi.

OMEGA (Dr T, 299 GBP) Zmogljiv 64-kanalni sekvencer z mnogimi izpopolnjenimi opcijami.

PRO-24 (Steinberg, 200 GBP, vsaj 1Mb) je »nadomestek« za Cubase, obstaja pa še bolj okleščena verzija STEINBERG 12 (75 GBP).

SEQUENCER ONE (Gajits, 89 GBP) velja za najboljši »uvajalni« program in ima dokaj spoštljivo ceno. Obvladuje 32 stez in vsebuje vrsto opcij, ki jih lahko hitro osvojimo.

TIGER CUB (Dr T, 99 GBP, vsaj 1 Mb) 12-stezni sekvencer, ki so ga z ozirom na njegovo namenjenost začetnikom proglasili za »frustracijskega«.

TRAX (MCM, 99 GBP) Simpatičen začetniški program z očitno zamerljivo počasnim urejevanjem, 16 kanalov.

VIRTUOSO (The Digital Mouse, 239 GBP, samo visoka ločljivost) Sicer kvaliteten program, ki pa bolj po ceni kot po zmogljivosti spominja na profesionalne konkurente.

Verjetno bo komu koristilo, če omenim tudi nekaj tipov klaviatur, ki jih strokovnjaki priporočajo za kombinacijo z MIDI-jem. Najboljša odločitev z ozirom na ceno je sintetizator Sound Technology EVS-1, za katerega boste odšteli 299 GBP, če pa imate dovolj globok žep, si privoščite Korg-a M1 (1,339 GBP). Ostanejo še CASIO Tonebank CT470 (100 GBP), Yamaha SY22 (250 GBP) in Roland CM-32P (445 GBP).

One-man band

Spomnite se poletnih večerov ob jadranski obali. Na vrtovih restavracij, kjer se je vonj na žaru pekočih se morskih živali mešal s smradom po algah, je nujno sedel moški srednjih let, obdan s klaviaturami in s prepevanjem evergreenov Julia Iglesiasa skrbel za romantično vzdušje. Čudo tehnike je opravljalo svoje, medtem ko se je občinstvo čudilo, kako zmore en sam izvajalec poleg vokala še toliko različnih spremljav. Pač niso vedeli, da je bila vsa glasba programirana vnaprej. Vendar pa ta trik sploh ne sodi v zadnje desetletje. Že v dvajsetih se je pojavila naprava imenovana »pianola«, ki je sicer izgledala popolnoma identično klavirju, s to razliko, da je imela vdelano napravo, ki je na osnovi naluknjanega papirja samodejno simulirala pritiske na klavirske tipke in s tem proizvajala melodijo. Danes so luknjane trakove zamenjali flopiji. Vodilna na tem področju je seveda Yamaha, ki je za svoj »Disklavier«, na zunaj spet navaden klavir, ki ga krmili računalniški sistem, zbrala zajetno knjižnico melodij za vse okuse. Ker se je zadeva očitno obnesla, z nečim podobnim poiskušajo tudi na atariju.

Dandanes lahko pridemo do glasbe na več načinov. Kupimo ploščo, jo nataknemo na gramofon in se predamo užitkom, podobno storimo s kaseto, CD-jem ali disketo. Disketo? Da, nič lažjega. Kupimo disketo na kateri piše Mozart, poženemo program MIDI in prek sintetizatorja poslušamo glasbo. Poleg tega se nam na zaslonu pridno izpisuje nota za noto, tako da lahko združimo prijetno s koristnim. Prodaje profesionalno posnetih MIDI zapisov melodij znanih glasbenikov sta se lotili angleški firmi Digital Music Archives in Hands On. Ponujata obsežen repertoar melodij od klasičnih mojstrov Bacha, Handla, Beethovna, do »neo-zumbaške« glasbe Michaela Jacksona ali Vanila Icea, vsi pa naj bi bili do podtankosti zvesti originalom. Povdarek je seveda na izobraževanju, saj je tak način spoznavanja glasbenega pisanja zelo zanimiv. Zapisi so v več formatih, tako da lahko glasbo predvajamo z različnimi programi in na raznih sintetizatorjih.

Ob vsej tej MIDI evforiji se pojavi vprašanje razmerja med tehnologijo in glasbo. Ali so stvaritve, napisane z računalniki manj vredne od tistih, ki nastanejo po klasičnem kopitu? Pri tem so mnenja tako poslušalcev, kot znanih glasbenikov deljena, večina pa elektronske glasbe niti ne zaničuje, niti pretirano poveličuje. Jemlje jo pač kot samo po sebi umevno posledico napredka in se zaveda, da je glavni člen v procesu ustvarjanja glasbe še vedno človek.

Jaka Terpinc

Če vam je všeč Protext, potem...

LJUBINKO TODOROVIĆ

S podatkovnimi bazami se po navadi začnemo ukvarjati šele po delu z drugimi programi, npr. z urejevalniki besedil. Privajamo se na novo delovno okolje in se nenehno sprašujemo, ali morda uporabnikom ne bi bilo laže, če bi si bili programi med sabo podobni. Firma **Arnor** je dala na trg program za delo s podatkovnimi bazami ProData, ki je zelo podoben urejevalniku besedil ProText. Podobna sta si tako, da po spremembi konfiguracije programa ProData (npr. barve na zaslonu, gonilnik za tiskalnik ipd.), program zahteva še disketo s ProTextom, da bi enako konfiguracijo posnel tudi za ta program. Tako boste lahko imeli enako konfiguracijo (barve na zaslonu, tiskalnik ipd.) za oba programa. Če pa tega ne želite, oz. če programa ProText sploh nimate, lahko izberete opcijo »Cancel« in program ne bo posnel konfiguracije za ProText.

Zagon programa je podoben tistemu pri ProTextu. Na začetku imate izbiro opcij (slika 1), ki omogoča odpiranje že obstoječe ali formiranje nove podatkovne baze, pregled kataloga že obstoječih datotek, izpis podatkov iz obstoječih datotek, lahko spreminjate že obstoječe ali kreirate nove podatkovne baze itd. Tu je tudi poseben servisni (utility) meni.

Obstoječo podatkovno bazo odprete z opcijo **Open** ob imenu datoteke. Če takšnega imena ni, vas bo program vprašal, ali želite odpreti novo datoteko. Če imena datoteke ne poznate, po opciji »Open« pritisnite na tipko Return in na zaslonu se bo pokazal katalog vseh razpoložljivih datotek. Isto boste dobili z uporabo opcije »Catalogue files«. Pri tem bodo navedene samo datoteke, ki so posnete s programom ProData. Če izberete podopcijo »all«, bodo naštete vse datoteke. Ta funkcija je podobna tisti pri ProTextu in enako kot pri tem programu lahko pri delu z datotekami skačete iz enega direktorija v drugega, menjate diskovne enote, odpirate nove direktorije, kopirate in brišete datoteke, jim spreminjate imena itd.

Z opcijo »**Alter/Create Database**« (ali podopcijo New Database) lahko delamo nove ali spreminjamo obstoječe podatkovne baze, z opcijo **Layout** pa določamo način prikazovanja podatkov na zaslonu in tiskalniku.

Program vam ponudi možnost, da naredite novo podatkovno bazo tudi tedaj, ko poskusite odpreti neobstoječo bazo. Pri tem določite ime baze, ime skupine podatkov, tip podatkov (alfanumerični, številčni ali datum). Če ne določite dolžine vsakega podatka, bo to program storil namesto vas: 50 znakov za tekstovne podatke ter 20 mest za številčne podatke in datume. Način prikazovanja številk in datumov je določen s podprogramom za konfiguracijo sistema. Če niste ničesar spreminjali, bo kot decimalno ločilo veljala pika. Pri številkah in datumih lahko določite največjo in najmanjšo številko (oz. datum). Program bo tedaj sprejemal le podatke, ki so znotraj predpisanega območja.

Z opcijo »**Layout**« lahko kreirate nov ali spremenite že obstoječi prikaz podatkov. Pri tem lahko izberete ali bodo prikazani vsi podatki ali pa (kar je bolj pogosto) samo pozamezni in po vaši izbiri. Ob programu dobite nekaj že oblikovanih podatkovnih baz z eno ali več opcij layout za različno prikazovanje in tiskanje. V eni različici boste dobili imena in telefone, v drugi imena in naslove, v tretji kompletne podatke o članih enega kluba ipd. Preglejte priložene podatkovne baze, ker vam bo to morda dalo idejo, kako naj oblikujete svoje baze. Prikaz podatkov lahko vsebuje tudi druga besedila v okvirje, ki jih lahko oblikujete po svoji volji z ukazi Field, Text, Line ipd. (slika 2).

Vsako od vnesenih skupin podatkov program posname na disketo, kar je mene motilo, vendar takšen način shranjevanja omogoča delo z velikim številom podatkov. Če vas nenehno shranjevanje podatkov na disketo moti, si kupite trdi disk ali pa uporabite RAM disk, ki bo sprejel določeno, vendar omejeno količino podatkov. Če delate z RAM diskom, ne pozabite, da morate pred koncem dela vse datoteke prekopirati na disketo, sicer bo ves trud zaman.

Ko delate s podatki, so vam na voljo običajne možnosti (slika 3), ki omogočajo vnašanje novih podatkov (opcija Add), iskanje določene besede ali znakov (opcija Find), kopiranje (Copy), brisanje (Delete), tiskanje (Print), prikazovanje (Edit), izbira načina prikaza podatkov (Layout) itd. Vse to lahko opravite z uporabo določenih tipk. Za prikaz naslednjih oz. predhodnih podatkov boste uporabili kurzorske tipke. Če kurzorsko tipko pritisnete istočasno s tipko Shift, boste skočili na prvi oz. zadnji podatek v bazi. Pri vsem tem miška pri verziji programa 1.1 ne bo v pomoč, verzija 1.2 pa podpira tudi uporabo miške. Iz dela s podatki in iz vseh drugih opcij lahko skočite s pritiskom na tipko Esc.

Videz zaslona in vse druge podatke lahko nastavljate s podprogramom za konfiguracijo («pdconfig«), ki ga boste našli v meniju Utility. Ko ga boste pognali, boste lahko ugotovili da je v začetku **popolnoma** enak tistemu pri ustrezni verziji programa ProText. Če pa nadaljujete s podopcijami, se bodo pojavile razlike, vendar bo podobnost obeh programov še vedno velika. Začetna instalacija (Initial Installation) vam omogoča nastavitev konfiguracije disketnih enot, trdega diska, izbiro enega izmed stotih tiskalnikov, izbiro barv na zaslonu, tip tipkovnice (amiga, PC ali ProText standard), kreiranje (ali ne) ikon ob datotekah.

V skupini »Main Menu« imate na voljo sedem izbir, od katerih ima vsaka številne podopcije, s katerimi lahko nastavite vse, kar želite v zvezi s tipkovnico, prikazom na zaslonu, tiskalnikom, uporabljeno konfiguracijo, lahko redefinirate tipke, uporabljen nabor znakov, obliko izpisa datuma (več možnosti), decimalno ločilo (decimalna pika ali decimalna vejica) itd. Vse skupaj lahko posnamete, če pa ste zadevo preveč zapletli, se lahko z opcijo Reset Default Configuration vrnete na začetno stanje.

Drugi podprogram omogoča konverzijo vaših podatkov v format **atari ST** ali **PC** in obratno, kar dodatno povečuje uporabnost programa.

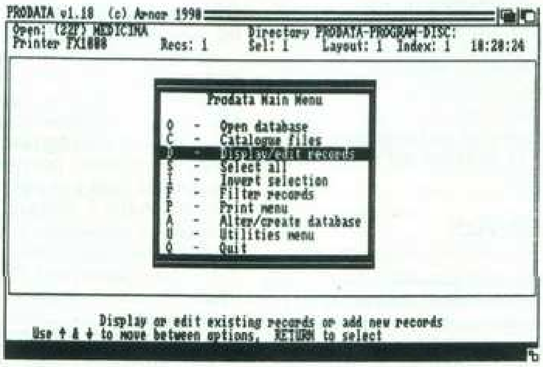
Enak program je na voljo tudi za atari ST. Tako večji del tistega, kar je tukaj napisano o programu ProData za amigo, velja tudi za verzijo za atari ST.

Čeprav nima nekaterih opcij, ki jih imajo drugi programi, npr. za delo s slikami in zvokom (Pen Pal, Superbase, SoftWord) ali za modemske komunikacije (Superbase), ima ProData praktično vse, kar je potrebno v zvezi z obdelavo podatkov. Brez kakršnihkoli težav lahko obdelate vse podatke, ki so v zvezi s kakim (ne samo majhnim) podjetjem ali ustanovo, npr. bolnišnico, ambulanto, knjižnico, klubom itd.

Program potrebuje 1 Mb RAM-a, za delo pa zadošča že (vdelana) disketna enota (kar pa seveda ni ravno udobno).

Ta sestavek nikakor ne more zamenjati navodil za uporabo, opozoril pa naj bi vas, da so tudi za amigo na voljo zmogljivi programi za obdelavo podatkovnih baz. Če je ProText morda vaš priljubljeni program za obdelavo besedil, verjamem, da boste za delo s podatkovnimi bazami najraje uporabljali prav ProData.

Najnovejšo verzijo tega programa (**ProData 1.2**), ki je na trg prišla istočasno s programom ProText 5.5, prodaja firma **Arnor Ltd (AS)**, 611 Lincoln Road, Peterborough PE1 3HA, tel. (0733) 68909, fax (0733) 67299 za 85 GBP, če pa ste imeli verzijo 1.1, bo treba doplačati 30 GBP.

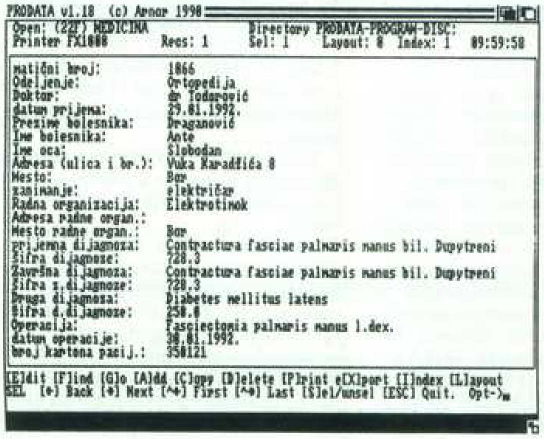


```
PRODATA v1.18  (c) Arnor 1990
Open: (22F) MEDICINA                  Directory PRODATA-PROGRAM-DISC:
Printer FX1000          Recs: 1       Sel: 1     Layout: 1  Index: 1   10:20:24

        Display or edit existing records or add new records
Use ↑ & ↓ to move between options,  RETURN to select
```

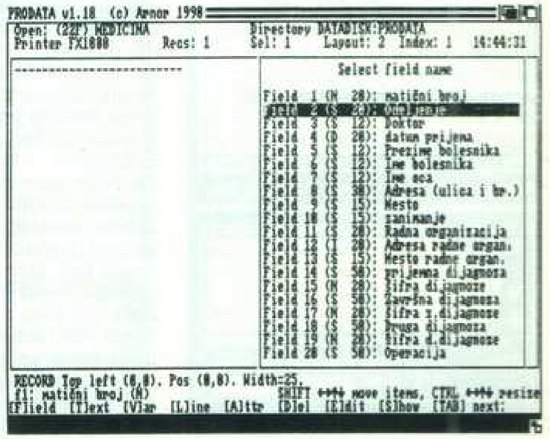
Slika 1

Slika 2



```
PRODATA v1.18  (c) Arnor 1990
Open: (22F) MEDICINA                  Directory PRODATA-PROGRAM-DISC:
Printer FX1000          Recs: 1       Sel: 1     Layout: 0  Index: 1   09:59:50
matični broj:              1866
Odeljenje:                 Ortopedija
Doktor:                    dr Todorović
datum prijema:             29.01.1992.
Prezime bolesnika:         Draganović
Ime bolesnika:             Ante
Ime oca:                   Slobodan
Adresa (ulica i br.):      Vuka Karadžića 8
Mesto:                     Bor
zanimanje:                 električar
Radna organizacija:        Elektrotimok
Adresa radne organ.:
Mesto radne organ.:        Bor
prijemna dijagnoza:        Contractura fasciae palmaris manus bil. Dupytreni
Šifra dijagnoze:           728.3
Završna dijagnoza:         Contractura fasciae palmaris manus bil. Dupytreni
Šifra z.dijagnoze:         728.3
Druga dijagnoza:           Diabetes mellitus latens
Šifra d.dijagnoze:         250.0
Operacija:                 Fasciectomia palmaris manus l.dex.
datum operacije:           30.01.1992.
broj kartona pacij.:       350121
[E]dit [F]ind [G]o [A]dd [C]opy [D]elete [P]rint e[X]port [I]ndex [L]ayout
SEL  [←] Back [→] Next [^←] First [^→] Last [S]el/unsel [ESC] Quit.  Opt-)
```

Slika 3



```
PRODATA v1.18  (c) Arnor 1990
Open: (22F) MEDICINA                  Directory DATADISK:PRODATA
Printer FX1000          Recs: 1       Sel: 1     Layout: 2  Index: 1   14:44:31
-------------------------                    Select field name

                                 Field  1 (N  20): matični broj
                                 Field  2 (S  20): Odeljenje
                                 Field  3 (S  12): Doktor
                                 Field  4 (D  20): datum prijema
                                 Field  5 (S  12): Prezime bolesnika
                                 Field  6 (S  12): Ime bolesnika
                                 Field  7 (S  12): Ime oca
                                 Field  8 (S  30): Adresa (ulica i br.)
                                 Field  9 (S  15): Mesto
                                 Field 10 (S  15): zanimanje
                                 Field 11 (S  20): Radna organizacija
                                 Field 12 (T  20): Adresa radne organ.
                                 Field 13 (S  15): Mesto radne organ.
                                 Field 14 (S  50): prijemna dijagnoza
                                 Field 15 (N  20): Šifra dijagnoze
                                 Field 16 (S  50): Završna dijagnoza
                                 Field 17 (N  20): Šifra z.dijagnoze
                                 Field 18 (S  50): Druga dijagnoza
                                 Field 19 (N  20): Šifra d.dijagnoze
                                 Field 20 (S  50): Operacija
RECORD Top left (0,0). Pos (0,0). Width=25.
 f1: matični broj (N)                SHIFT ←↑→↓ move items, CTRL ←↑→↓ resize
[F]ield  [T]ext  [V]ar  [L]ine  [A]ttr  [D]el  [E]dit  [S]how  [TAB] next:
```

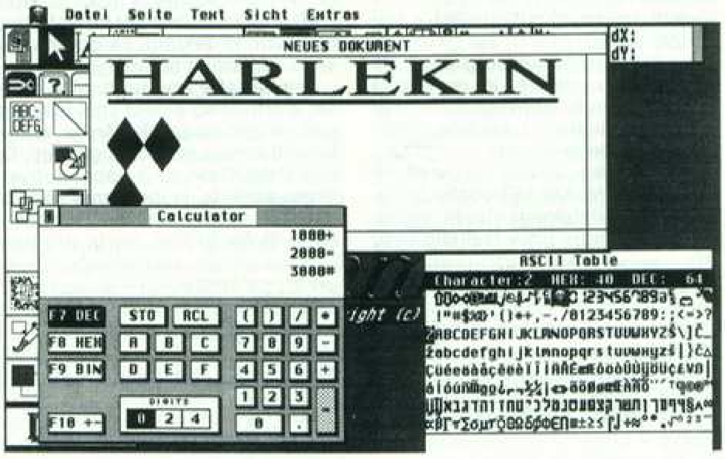
Deček za vse

JAKA TERPINC

Predstavljajte si naslednji prizor: Pisarna. Dva uslužbenca se vsak za svojim računalnikom mučita ob nekem programu, urejevalniku ali razpredelnici, saj ni važno, in potrebe čisto po naključju nanesejo, da morata hkrati preračunati, recimo, določeno vsoto mark v tolarje. Prvi mrzlično premetava papirje in brska po predalih, preden končno najde svoj kalkulator, drugi pa elegantno premakne okno, v katerega vpisuje podatke in glej – kalkulator je na zaslonu. Nato vkorakata tretja in četrta oseba, ki želita kopiji neke datoteke. Prvi zopet obupano shranjuje podatke, zapusti program, premišljuje, kje za vraga ima ta kopirni program, končno začne presnemavati, pa potem zopet nalaga nazaj itd., drugi pa nekaj malega manevrira po tipkovnici in že ima na zaslonu kopirni pripomoček, hkrati z glavnim programom. Nekaj podobnega se zgodi še ko morata formatirati disketo, zabeležiti zmenek, poslati datoteko prek modema itd. Ko tisti nesrečni in nerodni »prvi« ne more več skrivati svojega obupa, se »drugi« nasmehne, rekoč: »Jaz ga imam, ti pa ne!« Nesrečnik se sprva spomni na svojo moškost, zardi, potem mu pride na misel še presedajoči West in v skrajnem šoku mu ne preostane drugega, kot da prijatelja vpraša: »Ti, kaj pa ti maš tole za eno stvarco?« »Harlekin,« mu ponosno odvrne. »Harle-kaj?« Itd.

Pustimo onadva in poglejmo za kaj pravzaprav gre. Harlekin je vsestranski namizni pripomoček, ki je zelo dobro usklajen z Atarijevim GEM-om in opravlja nekaj pogostih opravil, za katere smo doslej potrebovali več ločenih programov in programčkov. Takoj naj pojasnim, da Harlekin zahteva vsaj 1 Mb RAM-a, pravo prijateljstvo pa zagotavljata trdi disk in 2 Mb ali več pomnilnika. Program je zasnovan kot namizni pripomoček, t.i. »desk acessory«, ki se vpiše ob zagonu sistema in je vselej dosegljiv v prvem meniju, seveda pod pogojem, da vse skupaj teče pod GEM-om. Aktivirani Harlekin se pojavi kot še eno okno, ki vsebuje 21 ikon, z vsako prikličemo enega od podprogramov, večina izmed njih pa prav tako naseljuje svoje okence in, kar je najbolj razveseljivo, ta okna so enakovredna vsem drugim. Tako lahko v Calamusu pišemo Dedku Mrazu in nenadoma začutimo potrebo po kalkulatorju. Pritisnemo ustrezne tipke in glej! Kalkulator! Izračunamo, in če ta še ni opravil svoje, ga lahko začasno postavimo v ozadje, tako da se preselimo v okno z dokumentom – in obratno.

Kot vemo so meniji GEM idealna stvar, dokler nam delo s programom ne teče tako gladko, da vselejšnje stegovanje proti vrhu zaslona in otipavanje rolet ne postane mučno. Avtorji Harlekina so to upoštevali in omogočili dostop do vseh podprogramov prek tipkovnice. Večinoma so to kombinacije s SHIFT in ALT, kar zagotavlja manjšo možnost, da bi se Harlekinove bližnjice prekrivale s tistimi, ki jih uporablja program, s katerim sicer delamo.



Poglejmo, kaj vse je lahko Harlekin 2:

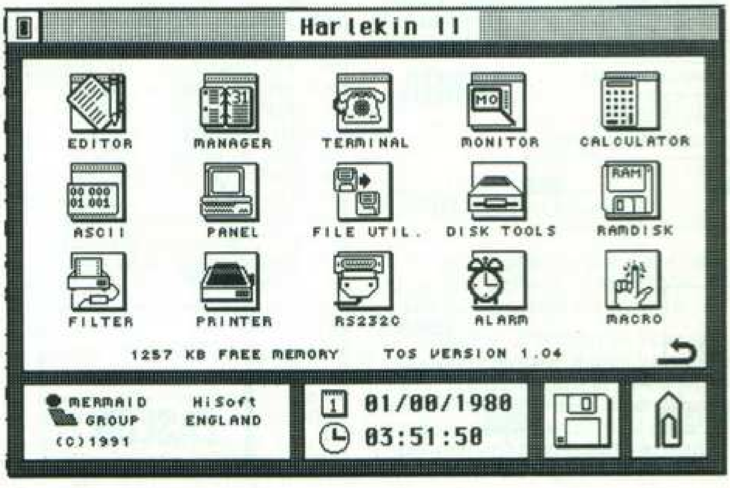
Urejevalnik besedil je kljub preprostosti precej učinkovit. Pozna način za pisanje dokumentov in navaden način ASCII, pri katerem ni preskoka v novo vrstico in na novo stran. Premore tudi delo s tekstovnimi bloki, iskanje po besedilu in začuda tudi zaglavja pri straneh. Zlasti se ga boste razveselili pri pisanju krajših sporočil in datotek info.

Podatkovni manager je najbolj izstopajoča Harlekinova opcija. Deluje v stilu žepnih bank podatkov, vanj pa lahko shranimo telefonske številke, naslove, ali pa si beležimo obveznosti, ki jih Harlekin zvesto spremlja in po želji opozarja nanje. Dobrodošlo za tiste, ki pri vnetem delu z računalnikom izgubimo občutek za čas, medtem ko se kosila hladijo in dekleta zaman čakajo. Tudi telefonske številke ne ostanejo zgolj zapis, temveč jih lahko celo neposredno uporabimo, z modemom, seveda.

Terminal bo navdušil uporabnike modemov, saj vsebuje vse, kar potrebujemo za udobno komuniciranje, vključno s protokolom XMODEM. Pri tem pride prav tudi Harlekinov črkovni nabor, ki je mešanica macintoshovega fonta Blue in DOS-ovih znakov za okvirje, tako da bo pogovor z BBS-i postal tudi očem bolj prijazen.

Monitor omogoča direkten vpogled in spreminjanje vsebine RAM-a, diska kot celote, ali posameznih datotek.

Kalkulator obvladuje 9-mestna števila v osnovnih računskih operacijah, pozna pa tudi binaren in heksadecimalen zapis vrednosti.



Kontrola sistema vsebuje več nastavitev: blitterja, tipkovnice, miške, zvočnih signalov in zatemnitve zaslona. Miško lahko pospešimo s pomikom za dve točki ali pa s kvadratnim večanjem brzine in določimo hitrost dvojnega klika. Pri tipkovnici je mogoče spremeniti hitrost ponovitve pritiska in položaj znakov. Z urejevalnikom sistemskega fonta, kjer na ustreznih mestih narišemo čšž-je, in z njihovo namestitvijo na želeni položaj na tipkovnici, je mogoče enostavno rešiti večni problem naših črk. Te lahko razvrstimo tudi v **sortirni tabeli**, kjer pojasnimo zaporedje, za katerega želimo, da ga računalnik uporablja pri sortiranju podatkov. Kot nalašč za DBaseovce.

Kopirni program: pravzaprav sta dva – eden kopira po datotekah, drugi prepiše ali formatirata celo disketo.

Nastavitve tiskalnika so klasične in žal niso še dlje od TOS-ovega Printer Control, ena od razveseljivih možnosti pa je rezerviranje dela RAM-a kot pomnilnika za tiskalnik, »print spooler«, kar zlasti pri tiskanju v grafičnem načinu prihrani mnogo dragocenega časa. Podatki, ki jih tiskalnik ne dohaja, se tako namesto direktno na vmesnik preusmerijo v rezervirani del, kjer čakajo, mi pa lahko med tem delamo naprej.

Pregled sistemskih vektorjev nas seznani z uporabo določenih rutin v programu in dovoljuje, da (de)aktiviramo zamenjavo sistemskega fonta, Harlekinov izboljšani izbirnik datotek, izpis ure in datuma v desnem zgornjem kotu in alarm.

Poleg opisanih so na voljo še opcije za nastavitev ram-diska, alarma, vmesnika RS232, makrov, jezika (angleščina, nemščina, danščina), risanje ikon, konverzijo podatkov iz prejšnje verzije programa in pregled znakov ASCII.

Torej, če vas pomnilnik ne utesnjuje in imate radi stvari vedno pri roki – poskusite Harlekin 2.

MRAK Computers
Ljubljana:
Viška 4,
Tel.: 061/265-525
Celovec
Sonnwendgasse 32,
Tel.: 9943 463 35114
Prodaja DISKET, RAČUNALNIKOV IN DRUGE RAČUNALNIŠKE OPREME

DE LUXE VIEW IN PAL-GENLOCK ZA AMIGO

Domači video s prijateljico

ANDREJ TROHA

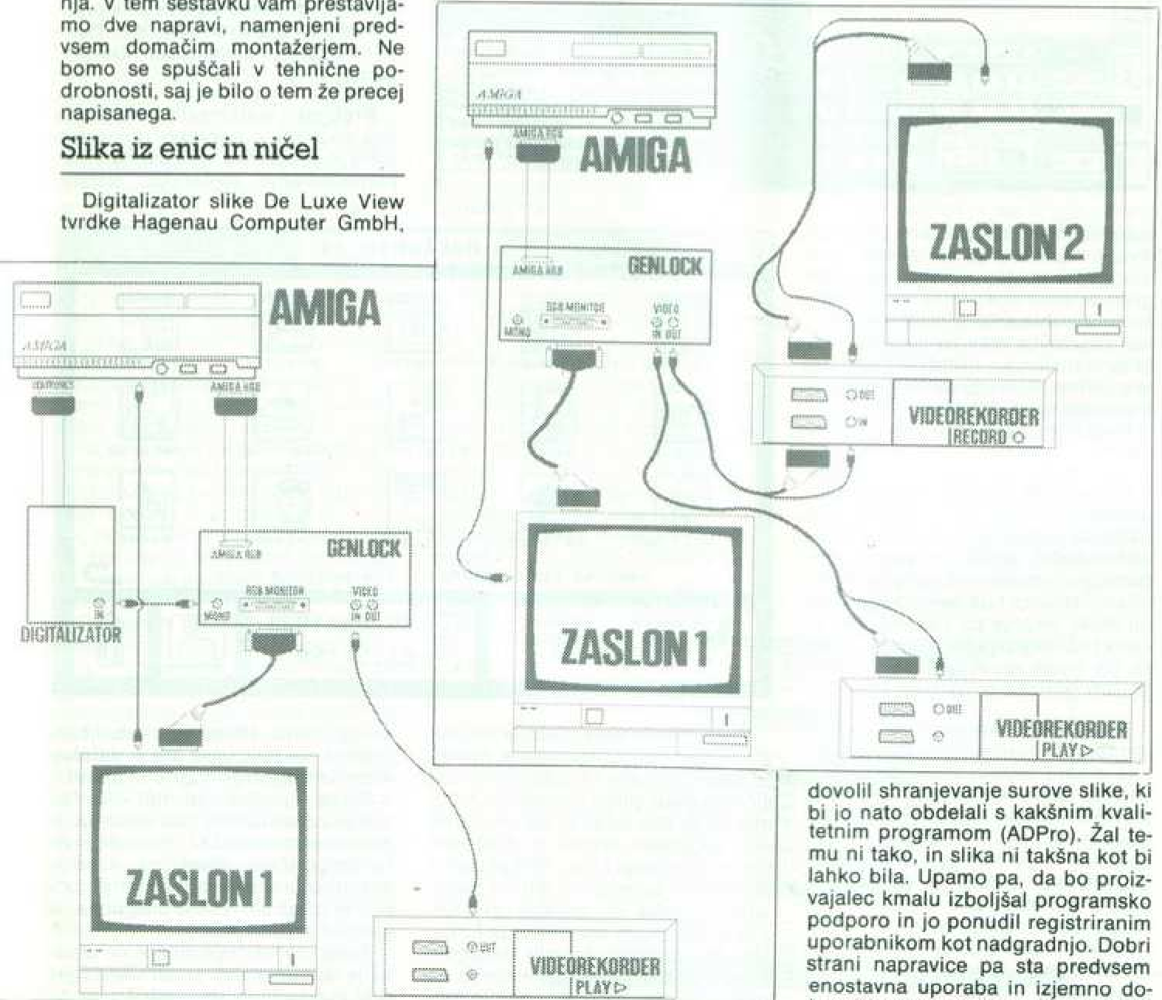
Računalnik in video postajta vse bolj združljiva. Eno brez drugega skoraj ne gre. Toda, kateri računalnik uporabiti za obdelavo video traku? Odgovor je še vedno isti kot pred leti: amigo. Res, da amigina grafika, brez razširitev seveda, ni več tako sanjska, kot je bila nekoč, toda za hišno uporabo bo kar pravšnja. V tem sestavku vam prestavljamo dve napravi, namenjeni predvsem domačim montažerjem. Ne bomo se spuščali v tehnične podrobnosti, saj je bilo o tem že precej napisanega.

Slika iz enic in ničel

Digitalizator slike De Luxe View tvrdke Hagenau Computer GmbH, ki smo ga testirali, sodi po ceni in žal tudi po kvaliteti v spodnji razred tovrstnih naprav za amigo. Pred leti bi ga brez zadržkov uvrstili v vrh, tam je tudi bil, toda danes ob 24-bitnih framegrabberjih, ki zajamejo video sliko v trenutku (real-time), ob tem pa ponujajo še grafične procesorje, bajno ločljivost, 16,7 milijona barv in digitalne učinke je De Luxe View primeren le za hišno zabavo.

Napravo na amigo priključimo prek paralelnega vhoda, z videom pa prek kabla SCART ali navadne dvožilne žice. Pred začetkom digitalizacije izberemo ločljivost in barve. Če nimate genlocka ali naprave, ki loči RGB signal na rdečo, zeleno in modro (RGB splitter), barvnih slik ne bo moč kakovostno digitalizirati. Najvišja ločljivost je 768 × 580 v 16 barvah, najbolj barvita pa 384 × 580 v 4096 barvah (HAM). Žal pa je softver, ki ga proizvajalec prilaga De Luxe Viewu zastarel in ne popira novih amiginih ločljivosti (productivity, super hi- res . . .), kaj šele grafične kartice, ki večinoma omogočajo 24- bitno sliko, ali vsaj kakovostnejši način HAM. Ker se podatki pretakajo prek paralelnega vhoda, digitalizacija ne more biti v realnem času in za prenos slike v načinu hires (768 × 580 v 16 barvah) bo potrebno počakati 15 sekund, za pol manjšo sliko pa seveda pol manj.

Digitalizator ima tudi nekaj muh, saj je isto sliko enkrat snel brez napak, drugič pa z nekakšnimi valovi, katerih vzroka nismo mogli najti. Še ena slaba stvar, ki je zopet softverskega porekla, je mehčanje slike, ki je precej slabo, predvsem v načinu HAM. Bolje bi bilo, ko bi program dovolil shranjevanje surove slike, ki bi jo nato obdelali s kakšnim kvalitetnim programom (ADPro). Žal temu ni tako, in slika ni takšna kot bi lahko bila. Upamo pa, da bo proizvajalec kmalu izboljšal programsko podporo in jo ponudil registriranim uporabnikom kot nadgradnjo. Dobri strani napravice pa sta predvsem enostavna uporaba in izjemno dobra črno-bela slika tudi z najbolj »kmečkega« videorekorderja z tremi glavami, kjer stoječo sliko dobimo s pritiskom na tipko STILL. V navodilih sicer piše, da je za digitalizacijo potrebna stoječa slika, ki jo je moč doseči le z statično usmerjeno video kamero ali digitalnim videorekorderjem, toda sliko, ki se je na našem videu prav nemarno tresla, je De Luxe View izjemno natančno snel. Torej, precej zastarela naprava s še bolj zastarelo programsko podporo je danes dovolj le za hišno uporabo.



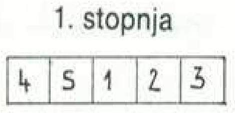
Malo mešano na žaru

Na precej višji ravni kot De Luxe View je Electronic Designov PAL-Genlock. O tem kaj je genlock in kaj omogoča, tu ne bomo govorili, sledil bo le kratek opis. Majhna, grdo oblikovana škatla, skriva precej dobrot. Vse, kar se da pretikati ali vrteti, je na sprednji strani: gumb FADER omogoča mehak prehod iz računalnikovega signala na video signal. O gumbih BRIGHTNES, CONTRAST in COLOR res nima smisla izgubljati besed, zanimivo pa je stikalo, pod katerim piše INVERTER. Omogoča, da bo video slika nadomestila bodisi osnovno barvo (COLOR ZERO) ali pa vse ostale barve. Tako je moč obarvati sliko, recimo črno-bel posnetek prekrijemo z rjavkasto barvo, kar mu da starinski pridih, ali pa naredimo tako imenovano ameriško noč, posnetek prekrijemo s zelo temno modro, kar da dokaj prepričljiv učinek noči.

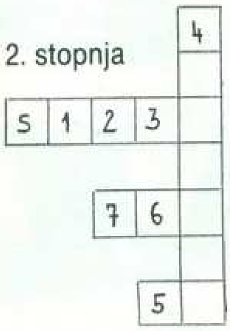
Stikalo RGB pa bodo cenili vsi, ki bi želeli digitalizirati barvno sliko, ki jo je potrebno razdeliti na rdečo, zeleno in modro, nato pa s posebnim algoritmom spet združiti v barvno sliko. Za podnaslavljanje posnetkov boste potrebovali dva videorekorderja ali vsaj en player in en rekorder ter dva monitorja, od katerih je lahko en navaden televizor. Naprava je, kot rečeno, precej kvalitetena in bo zadovoljila tudi skromne studijske potrebe. Podpira ločljivost PAL in ni odvisna od softverske podpore. Obe napravi smo dobili v test pri Amiga Hardware, Vrhovci c. XIII/1, 61000 Ljubljana. Tel.: (061) 267-632.

Another World (amiga)

1. stopnja: Z začetnega položaja se odpravite na desno in na lokacijah 1 in 2 uničite vse črve (fire ali dol + fire). Potem ko ste očistili teren, pojdite počasi do tretjine zaslona do lokacije 3. V trenutku, ko se prikaže lev, se v naglem teku (levo+fire) spustite do lokacije 4 in skočite na liano. Ta, na katero ste se zavihteli, strelja in vas prestavi na začetno lokacijo. Ko se dotaknete tal, brezglavo tecite na desno do lokacije 3. Z glavo udarjajte v čudno prikazen, ki kaže, da ne mara živali, denimo leva. Potem se iz desnega kota prikrade še druga prikazen, ki seveda ne mara ljudi.

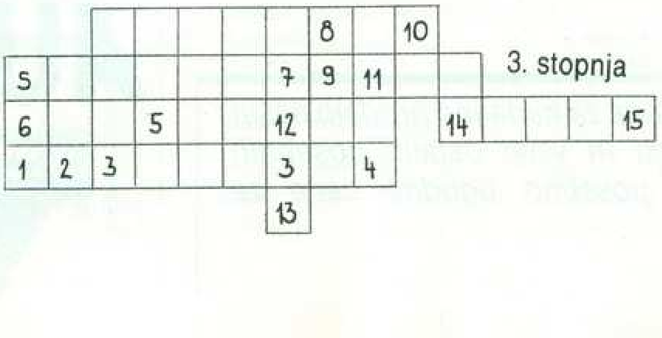


2. stopnja: Zbudite se v kletki, nasproti vam sedi vaš novi prijatelj. Zanihajte kletko (levo + desno) in zgrabite pištolo, ki bo izpadla stražarju, ko se bo kletka spustila. Na izbiro imate tri vrste streljanja iz pištole: strel – kratek pritisk na fire, nato lahko naredite ščit – malo dlje pritiskate na fire, in velik laser, ki uničuje vsa vrata – najdlje pritiskate na fire. Na tej stopnji imate omejeno število nabojev, zato ne uporabljajte velikega laserja. Zdaj morate slediti svojemu prijatelju in ne dopustite, da ga kdo ubije, kajti edino on ve, kako odpreti skrivna vrata na lokaciji 3. Na lokaciji 2 ubijte svojo prvo žrtev in počakajte svojega prijatelja, da pride iz levega kota. Potem se skupaj odpravite na lokacijo 3. Zaustavite se na polovici zaslona, obrnite na levo in naredite ščit. Ko vidite, da bo ščit popustil, napravite še enega, tako nadaljujte, dokler prijatelj ne odpre vrat. Utegne se zgoditi, da se vaš prijatelj na tej lokaciji odpravi na desno skozi zaprta vrata in vas pusti samega. To je edini hrošč v tej pustolovščini, vendar se to ne bo zgodilo, če boste na prehodu z lokacije 2 na to hodili pred prijateljem; tedaj se obrnite na levo in napravite ščit. Ko končno pridete skozi vrata, lahko na lokaciji 4 vidite skozi rešetke veliko mesto, iz katerega morate seveda najti izhod! Potem ko se razgledate, se z dvigalom spustite do lokacije 5 in s kratkim streljanjem uničite laserski žarek. Na lokaciji 6 raztreščite vrata z velikim laserjem. Zdaj hitro stecite na levo in se spustite po spodnjem hodniku. Na desni je stražar, ki vas bo poskušal ubiti, vendar se mu ne bo posrečilo, ker ne more odpreti vrat. To pa je hkrati tudi vaša zasluga, saj ste uničili sistem za odpiranje vrat na lokaciji 5. To pomeni, da mora stražar izstreliti tri velike laserske žarke, da sesuje vrata, med tem pa vi in vaš prijatelj lahko pobegneta na levo na lokacijo 7, kjer bo prijatelj dvignil neopazen težak pokrov. Pojdite v majhen labirint kot v pustolovščini Operation Stealth in seveda sami odkrijte izhod. Na naslednji lokaciji, tj. v majhnem prostoru, napolnite pištolo. Potem z velikim laserjem raztreščite trojna vrata na desni. Nato na drugem zaslonu desno ubijte drugega stražarja. Potem se počasi odpravite proti desni lokaciji, kjer je uničen most. Pojdite čisto do roba in potisnite igralno palico navzgor. Padli boste čisto na konec majhne ploščadi. Potegnite pištolo in kajpak z velikim laserjem napravite luknjo v kamen. Vstopite in se pripravite na najtežji del te odlične pustolovščine; nadaljnje igranje odsvetujem tistim, ki imajo slabe igralne palice, še bolj pa takim igralcem, ki so rahlih živcev.



3. stopnja: Z začetne lokacije se odpravite na lokacijo 1, s katere morate čez sedem zaslonov na desno do lokacije 4. Uničite vrata in zdaj se seveda lahko vrnete do lokacije 1, vendar po malo drugačni poti. Med vračanjem na lokacijo 1 morate na lokaciji 3 zadeti netopirja, ki bo odprhutal na lokacijo 2 in končal v kremplji čudne živali. Zdaj lahko mirno splezate čez viseče stebre na lokacijo 1. Ko končno pridete tja, se spustite s kamna po njegovi levi strani in s pištolo raznesite njegovo težišče. Zdaj se lahko vzpenjate, pojdite na lokacijo 5. Razbijte steber, ki drži vodo, in stecite proti lokaciji 6, kjer boste navsezadnje dojeli, čemu rabi zamašek na tleh. Ker vas je ta dvignil na začetno lokacijo, pojdite desno do lokacije 7. Med tekom boste udarili z glavo ob stražarja, pištola pa vam bo zletela iz roke. Ko vas stražar dvigne, pritiskajte na gumb na palici, poberite pištolo in izkažite se z majhno akcijo v slogu Jamesa Bonda. Na isti lokaciji se vzpnite po stopnicah in pojdite do lokacije 8. Zdaj so pred vami trojna vrata, za njimi pa stražar z neprebojnim ščitom. Preden odprete vrata, naredite dva ščita, ki morata biti za centimeter oddaljena od vrat. Napravite korak, in vrata se bodo odprla. V tem trenutku stražar ne bo streljal, ker ste naredili ščit, pač pa bo spustil visokonapetostno kroglo. Potem stopite korak na levo, da bi se vrata zaprla, tedaj se bo krogla odbila in vrnila k tistemu, ki jo je poslal. Nato z velikim laserjem raztreščite vrata, ki so bila za stražarjem, in na naslednji lokaciji napolnite pištolo. Potem pojdite na desno lokacijo, kjer so tri velike svetilke, pod njimi pa stražar. Če malo bolje pogledate, pada stražarjeva senca na vse tri svetilke. Stražar bo v nekem trenutku obstal na sredini zaslona, ko bo torej senca na svetilki na sredini, razstrelite luč. Če imate razširjeno amigo, se bo zaslišalo imenitno pokanje stekla! Spustite se do lokacije 9, to pa je hkrati najtežja ovira v tej pustolovščini. Ubiti morate dva stražarja. Če vseeno ne morete čez, pritisnite tipko C in vpišite šifro LDCI, vendar morate spet razstreliti svetilko na lokaciji 8. Zdaj pojdite do lokacije 10 in se vzpnite čisto na vrh stopnic, obrnite se na levo in s kratkim strelom raznesite svetilko. Zdaj ste osvobodili svojega prijatelja, ki je pravkar na lokaciji nad vami, torej ste potegnili verigo, ki je preprečevala prehod v ozkem predoru. Pojdite do lokacije 11, se potopite in odplavajte do lokacije 12, kjer lahko zajamete zrak. Zdaj končno dojamete, zakaj ste morali raztreščiti vrata na lokaciji 4. Potem ko ste zajeli zrak, se potopite in na lokaciji 13 uničite laserski žarek, ki ne bo mogel več učinkovati na lokaciji 14. Spet zajemite zrak, izplavajte iz bazena in pojdite do lokacije 14. Ko pridete tja, hitro stecite na desno in z velikim laserjem sesujte vrata. Nato urno zbežite, kot še nikoli doslej, do lokacije 15. Med tekom boste ugledali svojega prijatelja. Na lokaciji 15 so v desnem kotu velika vrata, 2 cm pred njimi je odprtinica na stropu. Postavite se pod njo in nepretrgoma streljajte v stražarje, ki prihajajo. Čez nekaj časa pride vaš prijatelj in vam skozi odprtino v stropu moli roko. Zlezite v čuden tank in se spravite ven v areno, polno ljudi. Sami odkrijte lansirni gumb, da pridete v počitniški dom. Stecite na desno in ubijte štiri stražarje. Med potjo boste padli v prepad, vendar vas reši eden izmed stražarjev. Vrže vas ob zid, potem pa vas »osreči« še z zelo močnim udarcem pod brado, ki vas izstreli v sosednji prostor. Znenada pride vaš prijatelj in napade stražarja. Med pretepom se splazite do dveh vzvodov. Ko se stražar nameni proti vam, tj. ko boste natanko pod odprtino na stropu, potegnite prvi vzvod, nato pa takoj še drugega in se hitro spravite nazaj, da vas bo sila privlačnosti potegnila skozi odprtino na stropu. Oglejte si končni prizor, čez dva meseca pa se lahko nadejate nadaljevanja te odlične pustolovščine.

Informacije:
Marin Bonaci 058/554-856
Igor Lukić 058/211-158



Nasveti in zvijače (amiga)

Death Knights of Krynn Kuća ludog patuljka nalazi se između početnog grada i drugog slijedećeg na lijevo. Kuća je okružena neprohodnim planinama. Ako prođete patuljčev test dobit ćete mnogo novaca. Kada vam postavi pitanje o zidu koji govori, odgovor je: »Water«, a kada vas pita o ruci, odgovor je: »Ring«. Ako odgovor nije točan, morati će te se boriti.

Law of the West: Cilj je od stanovnika grada izmamiti da vam kažu nešto o napadu Daltona, tako da ih možete ubiti. Kod osoba govorite ovim redosljedom i sve će vam reći. Rose: »Kako ide posao«, »Spremaju li Daltoni nešto«, »Meni možeš reći, ja ču te štititi«. Doctor: »Pokušavam izbjegavati borbu«, »TO je dio mog posla«, »Gdje?« Little Boy: »Hoćeš li bombon?«, »Možemo li razgovarati?«, »Reci mi svoju tajnu«. Šerifov zamjenik: »Što se desilo?«, »Zašto misliš tako«, »Pođimo onda.«

Horvat Roman
Ilica 164
41000 Zagreb

Goldrush (PC)

Če se odločite za pot s kočijami, ki je bila opisana v Mm 10/91, in v MM 1/92, morate storiti še to:

V trgovini s sadjem in zelenjavo (grocery), morate kupiti zelenjavo (BUY VEGETABLES). Izpisalo se bo sicer »YUCK !«, toda zelenjava bo okrepila vaš organizem. V nasprotnem primeru boste dobili kolero in igre bo konec.

Uroš Beočanin,
Goriška 23/b,
65270 Ajdovščina

MALI OGLASI

AMIGA
500, 2000, RAM razširitve vseh vrst, disketne enote in ostale dele za Amigo prodajam. Tel. (061)263-813
AMIGA

NEC
SERVIS
Vdelava SLO ČRK, tudi latin 2.
Pooblaščeni serviser
Tel./faks: (061) 789-414 ali (061) 261-355

Č Š Ž
vdelujem v vse tiskalnike
061/183-370

TECHNOS

Poslovna informatika d.o.o.

Cesta v gorice 40
SLO – 61000 Ljubljana
Tel.: (061) 268-154
(061) 268-156
Fax: (061) 268-179
Ž. R.: 50104-601-93123

Predstavljamo Vam nekaj izbranih prodajnih proizvodov in računalniških sistemov visoke kakovosti po konkurenčnih cenah.

Ohišja:

Slim VIP230 (200W) AUVA	210,0
Baby VIP220 (200W) AUVA	202,2
Mini tower VIP320 (220W) AUVA	256,0
Tower VIP310 (220W) AUVA	352,0
Server case (400W)	1.476,0

Osnovne plošče:

CPU 286/16 MHz AUVA Acer 1207	185,1
CPU 386SX/25 MHz AUVA	423,2
CPU 386 DX/25 MHz AUVA	594,5
CPU 386 DX/33 MHz/64 cache AUVA	760,0
CPU 386 DX/40 MHz/64 cache AUVA	812,0
CPU 486 SX/20 MHz/32 cache AUVA	1212,0
CPU 486/33 MHz/256 cache AUVA	1865,7
CPU 486/50 MHz/256 cache AUVA	2403,0
CPU 486 DX2/25 MHz cache AUVA	2303,0

Trdi diski:

Maxtor HD 7080A 83Mb 17ms	820,0
Maxtor HD 7120A 123Mb 17ms	1000,0
Maxtor LXT 213 213Mb 15ms	1700,0

Za ostale modele diskov prosim pokličite!

Program Logitech

Dexxa Mouse	55,5	ScanMan Model 32	405,0
LogiMouse Pilot	103,0	ScanMan Model 256	818,0
MouseMan Corder (Ser, bus, PS/2)	182,0	Foto Man	1813,0
TrackMan serial	234,0	ScanPad	28,0
TrackMan portable	316,0	Finesse 3,1 (DTP)	388,0

Večina komponent AUVA ima TÜV atest!

SERVIS za vse vrste osebnih računalnikov!

Ostalo:

Disk. enota 5.25" HD TEAC/MITSU.	160,0
Disk. enota 3.5" HD TEAC/MITSU.	150,0
Okvir 5.25" za 3.5" FD	15,0
SIMM/SIPP 1 Mb, 70 ms	100,0
SIMM/SIPP 256Kb, 70 ms	33,2
Hercules graf. kart. SLO + 1 × par	47,5
SVGA 512Kb 16 bit 1024 × 768 Trident	125,0
SVGA 1 MB 16 bit 1024 × 768 Trident	2,0
SVGA TSENG LAB ET4000 16 bit 1 Mb	263,0
SVGA Window ACCER 1 MB za 486/50	590,0
SVGA ELSA XHR SPECTRA 134 1280 × 1024	4552,0
Monitor mono P/W, 14" flat	242,0
Monitor mono VGA 14" flat	280,0
Monitor color VGA 14" flat	791,0
Vsi modeli NEC MULTYSINC FG serija	tel.
Krmilnik AT BUS IDE 2×FD, 2×HD	44,0
Krmilnik AT BUS + I/O	53,0
I/O 2×ser, 1×par, 1×game	42,0
Tipkovnica 102 tipki, AUVA	84,0
Zasl. filter ASISST 14"	189,2
Zasl. filter ASISST 19"	403,8
Zasl. filter UNUS 14"	75,0
MAT. KOPROCESORJI ULSI, IIT	tel.
LANTASTIC MREŽE	tel.
Omrežni filter (3 vtičnice)	120,0
Omrežni filter (5 vtičnic)	150,0
Nosilec (roka) za monitor	300,0
Podstavek za tiskalnik A4 (kovinski)	85,0
Podstavek za tiskalnik A3 (kovinski)	95,0
AUVA BOOK PC 386SX/25, 2 MB RAM, SVGA (brez monitorja, tipkovnice in diska)	1418,0
AUVA NOTEBOOK 286SX/20, 60 MB disk, 4 MB RAM	4380,0
CHICONY NOTEBOOK 286SX/20, 20 Mb disk, 2 MB RAM	3800,0

Na voljo tudi ostalo:
NEC Multisync in EIZO monitorji, tiskalniki EPSON in HEWLETT PACKARD, risalniki in rezalniki ROLAND...
Posebno ugodno tudi mrežni paket LANTASTIC (starter kit ISA, ethernet AE2 16b kartice in programska oprema.)

Cene so v točkah brez prometnega davka. Zaradi morebitnih sprememb cen prosim kontaktirajte z našo komercialo. (1 točka = cca 1 DEM)

Nudimo tudi:

- programske rešitve za namizno založništvo (POSTSCRIPT itd.)
- tipografije (fonti) s SLO in YU znaki za WINDOWS, VENTURO, CORELDRAW, ADOBE TYPE MANAGER, TRUETYPE
- programski paket za celotno vodenje trgovinskega poslovanja (maloprodaja, veleprodaja)

K sodelovanju Vabimo dealerje za nadaljno prodajo naših programov AUVA, Logitech in vseh ostalih posebnih dodatkov. Nudimo Vam posebno ugodne cene za nadaljno prodajo!

AUVA

nas je izbrala
za partnerja
v Sloveniji

NAGRADNI KVIZ

Nagradni mini-računalniški kviz je nova rubrika Mojega mikra. Na vprašanja odgovorite tako, da izberete enega izmed ponujenih odgovorov.

Rešitev vpišite v kupon. Rešitve pošljite **najpozneje do 15. junija**. Med reševalci s pravilnimi rešitvami bomo izžrebali tri nagrajence.

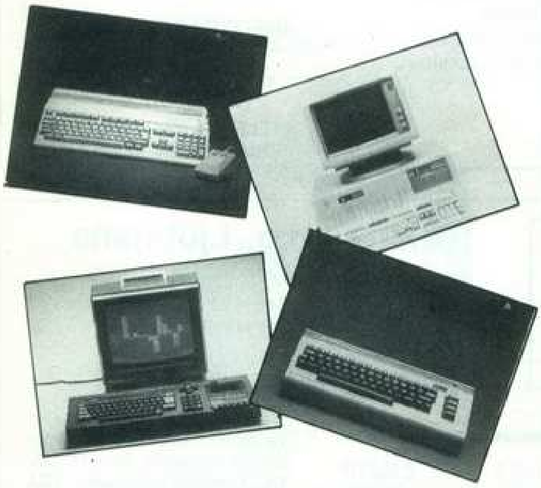
Nagradna vprašanja:

1. ***Kdaj so ustanovili INTEL*** ?

a) 1811
b) 1968
c) 1990

2. ***V kateri vrsti so našteti sami osembitniki***?

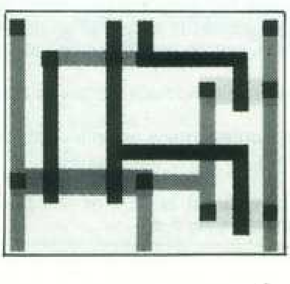
a) Abak, Cray Blitz 2, Amstrad 464
b) ZX Spectrum, Oric Nova, Atari XL
c) Amiga 1000, BBC–Electron, C64



3. ***Hermann Hollerith (1860-1929) je leta 1890 izdelal elektronski tabelirni stroj, na katerem so obdelali podatke 11. ljudskega štetja v ZDA. Katero svetovno znano računalniško podjetje je Hollerith pozneje ustanovil?***

a) Iskra Delta
b) IBM
c) SEGA 4.

4. ***Kaj je na sliki?***



a) Abstraktna slika Fritza Glarnerja (1899-1972)

b) Vidno polje po deseturnem igranju Lemmingov

c) Vezje NOR (not or) v logičnih vezjih tipa CMOS 5.

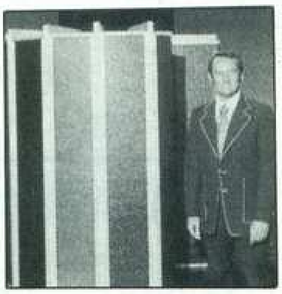
5. ***Kaj je računalniško piratstvo?***

a) Izmišljotina, ki naj bi kompromitirala in sesula softverski trg

b) Nedovoljeno kopiranje in prodajanje softvera

c) Ropanje trgovskih ladij s pomočjo računalnika

6. ***Kdo je na sliki?***



a) Seymour Cray, ustanovitelj podjetja Cray, ki izdeluje superračunalnike

b) Tex 'Big Daddy' Johnson, teksaški farmar, ki mu je uspelo s pomočjo računalnika zmanjšati proizvodnjo mesa za 76%

c) Vitez okrogle klopce

NAGRADE:

1. Softverski paket Object Vision 2.0 – darilo podjetja Marand iz Ljubljane.
2. Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.
3. Enoletna naročnina na Moj mikro.

Nagrajenci iz prejšnje številke:

1. **Simon Zajc**, Šaleška 19, 63320 Velenje
Nagrada: Softverski paket object Vision 2.0 (darilo podjetja Marand iz Ljubljane)

2. **Darko Fras**, S. Tomassini 18, 69250 Gornja Radgona
Knjiga Microsoft DOS 5.0 & Norton Utilities 6.0 slovenskih avtorjev Mateje in Saše Zormana (2., dopolnjena in razširjena izdaja), ali knjiga v tej vrednosti po lastni izbiri v računalniškem oddelku knjigarne Mladinske knjige na Slovenski ulici 27 v Ljubljani.

3. **Robert Hlep,** Plintovec 46/a, 62201 Zg. Kungota
Nagrada: Enoletna naročnina na Moj mikro.

Nagradni kviz (odgovori):

Veljajo samo originalni kuponi!
Rešitve (vpišite črke a, b ali c):

1. vprašanje ... 2. vprašanje ... 3. vprašanje ...
4. vprašanje ... 5. vprašanje ... 6. vprašanje ...

Kakšne vrste računalnik imate? ....

Ime in priimek, letnica rojstva in naslov: .... Podpis:....................

RADAR RADAR

RADAR

Vukovar v Kaliforniji

Ozadje nemirov v Los Angelesu

RADAR

Terra ulterius incognita

Odkritja Ameriga Vespuccija

RADAR

Ali je Jezus imel brate in sestre?

Odlomki iz knjige Katoliška cerkev in spolnost

RADAR

Tako se začenja osmi dan. Voda nimam več.

Po treh desetletjih so v Sahari našli truplo letalca Lancastra

RADAR

O dekletu v pižami in o morskem psu

Uganki iz avstralskih kriminalističnih arhivov

INFOTRADE

INŽENIRING IN RAZVOJ INFORMACIJSKIH SISTEMOV

NOVELL

INFOTRADOV IZOBRAŽEVALNI CENTER v Kopru, Vojkovo nabrežje 30 a, organizira naslednje tečaje za mikroračunalniška omrežja za JUNIJ 1992:

TEČAJ	TRAJANJE DNI	JUNIJ
1. Pregled značilnosti in zmogljivosti NetWare operativnih sistemov 286 in 386	1	29
2. Uvod v mikroračunalniška omrežja	1	1
3. 386 – Upravljalec mikroračunalniškega omrežja	3	2
4. Novell printanje	1	5
5. Novell – instalacija in tehnična podpora workshop	3	8

Za metodološko podporo izgradnje informacijskih sistemov smo pripravili
1. UVOD v projektiranje informacijskih sistemov 2 dni
2. METODE MODELIRANJA (poslovnih) sistemov 4 dni
3. ORODJA CASE za podporo modeliranja sistemov 3 dni

Ponujamo pa Vam tudi tečaje za okolje CA DATACOM.
Seminarje imamo možnost organizirati v našem centru ali pri Vas.

Kjer termini niso navedeni se tečaji izvajajo ob popolnitvi mest ali po dogovoru. Vaše prijave in vse dodatne informacije dobite na naslovu.

INFOTRADE KOPER
PE KRANJ
JAKA PLATIŠE 13
64000 KRANJ
TELEFON: (064) 329-523
TELEFAX: (064) 323-582

MRAK Computers

Ugodna ponudba:
- RAČUNALNIKOV •
- DISKET •
- POSAMEZNIH DELOV •

Sonnwendgasse 32, Celovec
Tel.: (9943) 463/35 110

VIŠKA 4, Ljubljana
Tel.: 061 / 267- 748

AMIGA HARDWARE

Razširitev na 1 Mb brez ure	90 DEM
Razširitev na 1 Mb z uro	95 DEM
Razširitev 2,5 Mb z uro	310 DEM
Razširitev 2,5 Mb brez ure	300 DEM
Externa razširitev spomina do 8 Mb	
Digitalizator slike in zvoka	
Amiga bremza int. in ext. verzija	
Action replay MK 3	
Genlock PAL V 2.0	
3,5" FLOPPY DRIVE z stikalom	200 DEM
3,5" interni FLOPPY DRIVE	200 DEM

GENLOCK, MIDI INTERFACE, TURBO KARTICE, AT ONCE+ (IBM PC 286 16 MHz), HARDISKI, 20, 44, 105 Mb, MODEMI, MONITOR, AMIGA 500, IN DRUGO PO NAJUGODNEJŠIH CENAH!

PLAČLJIVO V TOLARJIH GLEDE NA KURS DEM.

TEL. (061) 267-632

WEIXLER d.o.o. * 61000 LJUBLJANA * Runkova ul. 16

vam nudi: **RAČUNALNIŠKO STROJNO OPREMO po sistemu staro za novo**

ter **PROGRAMSKO OPREMO**

od firm
WORDPERFECT CORP.
MICROSOF CORP.
FOX SOFTWARE INT.
BORLAND INTERNATIONAL INC.
NORTON CORP. STSC INC.
in od avtorske skupine PROTEUS

po najnižjih in garantiranih cenah!!!
v razumnih dobavnih rokih in
z zagotovljeno registracijo doma

Za FoxPro 2.0, MS Cobol 4.0, Paradox 3.5, P.Engine 2.0, Borland C++ 2.0 in Norton Utilities 6.0 nudimo do 50% popusta. Količine so omejene.

*WEIXLER d.o.o. * tel. (061) 556-221 * tfax (061) 746-518
pooblaščeni zastopnik

RAGM ★★★★★

RAM-G d.o.o., Ljubljana

SEDEŽ:
Kumrovška 7, Tel: 346-492
PREDSTAVITVENI CENTER:
Pod gozdom 10,
Tel./Fax: (061) 129-071, 129-118

RAM-G – B 286-20 /1/42,8	2.192 TP
RAM-G – B 386SX – 25/2/42,8	2.562 TP
RAM-G – B 386SX – 33/2/42,8	2.754 TP
RAM-G – B 386 – 33 /4/130	3.538 TP
RAM-G – B 386 – 33C /4/130	3.689 TP
RAM-G – B 386 – 40C /4/130	3.758 TP
RAM-G – B 486SX – 20 /4/130	3.789 TP
RAM-G – B 486 – 33C /4/130	4.883 TP
RAM-G – B 486-50C /4/130	5.762 TP
NOTEBOOK 386SX – 25/2/60	4.809 TP
NOTEBOOK KOMPLET	6.409 TP

Vsi računalniki so izdelek renomirane italijanske firme OLIDATA. Kompleti vsebujejo VGA grafično kartico 512 Kb, monokromatski 14" multisync monitor, AT BUS krmilnik z I-0 kartico (2 + 1), tipkovnico ter lično BABY ohišje.

Notebook komplet vsebuje: kovček cca A3 formata, notebook računalnik 386SX-25/2/60, bubble jet tiskalnik STAR SJ-48 ali CANON 10ex, pocket fax-modem, miška.

MOŽNOST NAKUPA IZ KONSIGNACIJSKEGA SKLADIŠČA.
ZA VEČJE NAKUPE ALI NADALJNJO PRODAJO NUDIMO DODATNI RABAT.
DOBAVNI ROK JE DO TRI DNI PO SPREJEMU NAROČILA.

Poleg strojne ponujamo tudi programsko opremo: vodenje trgovine, materijalno poslovanje, saldakonti kupcev in dobaviteljev, stroškovno knjigovodstvo, osebni dohodki, glavna knjiga, uvozno poslovanje ter programi po naročilu.

Ponujamo tudi vodenje knjigovodskih storitev za zasebna podjetja.

Kompletno servisno storitev strojne opreme v garancijski dobi in izven nje opravimo v lastnem servisu.

* **TP** – Tolarska protivrednost za DEM na dan plačila po prodajnem menjalniškem tečaju Ljubljanske banke d. d.

NOVO

Delo - Revije
Dunajska 5
Ljubljana

Bodite prvi

ŽE SEDAJ LAHKO NAROČITE NOVOLETNI PROGRAM

z 20% popustom v prednaročilu

Art 012
Stenski koledar AKVARELI z motivi slikarja Petra Kozina
Format: 48 x 34 cm (vodoravni).
Obseg: 12 listov z reprodukcijami, naslovni list, hrbtni karton in vrečka.
Oprema: spiralna sponka s kljukico za obešanje.
Po naročilu posredujemo dalјši hrbtni karton za dotisk imena in naslova firme.
Motivika teh slikovnih, širokih panoram v akvarelni tehniki so prizori iz narave.
Motive odlikuje senzibilnost slikarja, ki ima izrazit čut za okolje.

Art 011
Stenski koledar PEJSAŽI z motivi akad. slikarja Ivana Šimetića
Format: 48 x 34 cm.
Obseg: 12 slik — 6 obojestransko tiskanih listov z naslovnim listom in hrbtnim kartonom ter vrečko.
Oprema: spiralna sponka s kljukico za obešanje.
Po naročilu posredujemo dalјši hrbtni karton za dotisk imena in naslova firme.
Akademski slikar Ivan Šimetić je mojster tiste generacije umetnikov, ki gojijo klasično slikanje krajinskih lepot.

Art 016
Stenski koledar FOTOPEJSAŽI z motivi mojstra fotografije Virgilia Giuricina
Format: 48 x 34 (vodoravni)
Obseg: 6 obojestransko tiskanih listov z reprodukcijami (po dva meseca skupaj), naslovni list in hrbtni karton, vrečka.
Oprema: spiralna sponka s kljukuci za obešanje.
Po naročilu posredujemo dalјši hrbtni karton za dotisk imena in naslova firme.
Pokrajinski motivi V. Giuricina so v svoji osnovi klasična fotografija, ki jo mojster s posebno tehniko spremeni v novo vizualno podobo, sorodno slikarskim izvedbam.

Pozor! Dotiskamo vam ime in naslov firme, ali pa si privoščite na koledarjih vaše ime kar tako — dotisk vam naredimo tudi za en sam izvod. Dotisk zaračunavamo posebej.

375
300
270
220
310
250

Art 021
Stenski koledar NARAVA z fotografskimi motivi znanih mojstrov
Format: 34 x 48 cm (pokončen)
Obseg: 6 listov z reprodukcijami 34 x 34 cm, naslovni list, hrbtni karton, vrečka.
Oprema: spiralna sponka in kljukica za obešanje.
Po naročilu posredujemo dalјši hrbtni karton za dotisk imena in naslova firme.
Pristna, realistična fotografija naravnih lepot je še vedno priljubljena motivika stenskih koledarjev.

Art 022
Stenski koledar NARAVA s fotografskimi motivi znanih mojstrov
Ta koledar je enak kot Art 021, le da je obseg listov manjši. Vsebuje samo 3 obojestransko tiskane liste, zato združuje koledarski pregled po dva meseca skupaj.

Art 026
Stenski koledar ŽENSKI AKT s fotografskimi motivi
Format: 23 x 46 cm (ozek, pokončni)
Obseg: 3 obojestransko tiskani listi z reprodukcijami, podaljšan hrbtni karton, vrečka
Oprema: spiralna sponka, kljukica za obešanje
Lepota ženskega telesa je v slikarstvu cenjeno umetniško delo. Vendar je zadržana dostojnost odlika tudi za fotografski način gledanja ženske mikavnosti.

190
152
DECEMBER
JANUAR
FEBRUAR
280
225

Art 061
Stenski koledar POSLOVNI TRIDELNI KOLEDAR
Format v odprti obliki (3 meseci): 63 x 31,5 cm (zložen: 16 x 31,6 cm)
Oprema: premični znak za tekoči datum, vrečka.
Glava koledarja je namenjena za dotisk imena in naslova naročnika (firme).
Tridelni koledar omogoča, da z enim pogledom preletite obveznosti treh mesecev.
Koledar je jasen in pregleden, z vidnim pomičnim znakom za tekoči dan.

Art 201
KOCKE (lističi za tekoče beležke)
Format: 10 x 10 x 10 cm.
Obseg: cca 700 listkov belega papirja.
Oblika: kocka listkov je vložena v kartonsko škatlo, ki služi kot estetsko oblikovana embalaža, v odprti obliki pa hitri uporabi: pri telefonu, na pisalni ali delovni mizi, v kuhinji, predsobi ali celo v avtu.

80
64
BOYS
GIRLS
95
76
125
100

Art 221—229
ZVEZKI formata A4
Obseg: 80 strani, karo, s črtami ali brez črt
Art 221: diktant (9 mm črte), Art 227: karo (5 mm), Art 228: brez črt, Art 229: sortirano.
ZVEZKI formata A5
Obseg: 80 strani, karo, s črtami ali brez črt
Art 226: diktant (9 mm črte), Art 227: karo (5 mm), Art 228: brez črt, Art 229: sortirano.
Zvezki imajo motivno in barvno bogato oblikovane ovitke tako, da bodo učencem prijetni spremljevalci in spodbuda za pridno učenje.

Art 231
OTROŠKE POBARVANKE
Format: A4, obseg: 20 listov.
Otroške pobarvanke so raznovrstne risbe, ki jih bo otrok pobarval po svojem okusu in potem list z lahkoto iztrgal iz bloka ter svojo umetnino pokazal, razstavil ali spravil v mapo. Tako si bo izostril občutek za barve in barvne harmonije, pa tudi za stvaren odnos do sveta.

- **zagotovite si zelo ugodno ceno s popustom**
- **dobava 5. november ali po dogovoru**
- **naročite lahko po pošti, po telefonu ali pri našem zastopniku**

Art 101
STAROMESTNE VEDUTE akad. slikarja Ivana Šimetića
Format: 10,5 x 14,5 (21 x 14,5) cm
4 motivi (po oljih na platnu), sortirano.
Art 101 vsebuje 10 čestitk s kuvertami v plastični škatlici.
Te čestitke ali voščilnice so primerne za različne priložnosti. Imejte jih vedno pri roki.

Art 103 in 104
IDILIČNI AKVARELI slikarja Petra Kozina
Format: 21 x 10,5 (21 x 21) cm
3 motivi (akvareli), sortirani. Oproščeni prometnega davka.
ARt 103 je komplet desetih čestitk s kuvertami v plastični škatlici.
Čestitke, voščilnice Petra Kozine so oblikovane sodobno, estetsko in primerno za različne priložnosti.

Naročilnica: **Delo - Revije, Dunajska 5, Ljubljana**

Nepreklicno naročam: Št. artikla količina

....
....
....
....

Ime in priimek (firma): ....
Ulica: ....
Poštna številka in kraj: ....

Plačal bom v 8. dneh po prejemu računa.

.... datum naročila
.... podpis (in žig)

Produkcija: **GRAFIČNI MARKETING - J. Erjavec**

Parasol Stars – Rainbow Islands 2

● arkadna igra ● ST, amiga ● Ocean ● 9/9

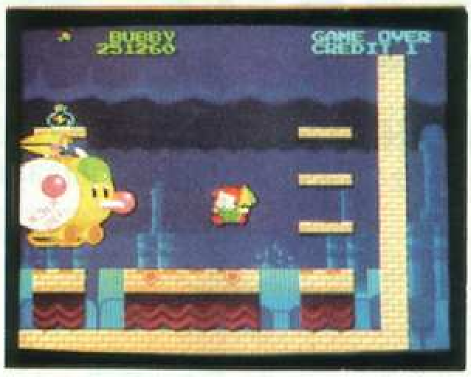
JAKA TERPINC

Za vse sta kriva Chaostikahn in Ocean. Prvi je spet sklenil malce ponagajati in je vsenaokrog po vesolju razmetal nepregledno množico hudobnih (ampak zares hudobnih) pošasti, drugi pa je izdal igro, ki ob reševanju te nadloge prinaša ure in ure užitkov. Naloga, da nepoklicanega vladarja vesolja spravi k pameti, je zopet doletela vsem prav dobro znano in predvsem neustrašno dvojico. Silvo in Arnie? Neee – Bub in Bob!

Od njune zadnje pustolovščine na Mavričnih otokih sta minili celi dve leti, dovolj za pošten oddih in za Chaostikahna da si opomore ter zopet povzroči zmedo. Skratka – ko sta Bub in Bob izvedela za nepridipravovo početje, sta nemudoma krenila v akcijo. S seboj sta vzela čarobna dežnika, oziroma »parazola«, če ostanemo izvirni, dar hvaležnih prebivalcev Mavričnega planeta. Prav ta čudežni parazol, ki ga je mogoče uporabiti na celo vrsto raznih načinov, daje igri največji čar. Ena od možnosti uporabe je enostavno mlatenje sovražnikov. Spomnite se kake ženice, ki se otepa popadljivega cucka in vse vam bo jasno. Vendar en sam udarec ne zadošča. Trdožive golazni najprej omamimo, z naslednjim udarcem pa pokončamo. Po stari navadi se reinkarnirajo v slastne sadeže, bombone, čokolado in druge omamne dobrote, ti pa v točke.

Rekel sem, na veliko načinov – no, ko kaznovani nesrečnik ves omotičen prihaja k sebi – in bog ne daj, da pride, ker sicer postane vsaj še enkrat bolj razjarjen, ga lahko primemo, z dežnikom, seveda, in zalučamo proti komu. Dve muhi na en mah. V načinu za dva igralca lahko enako storimo s svojim prijateljem. Seveda ga le za hip spravimo ob zavest, kar je popolnoma zadostna kazen, če si prisvoji kak sadež preveč.

Da bi dežnik ostal dežnik, se pravi služil tudi siceršnjemu namenu, lahko z njim lovimo kapljice, ki se zlivajo po ploščadih. Magične lastnosti nam omogočajo, da kapljice zadržimo na dežniku in jih zalučamo proti sovražnikom, če pa smo dovolj vztrajni in zadržimo pet kapljic hkrati, se te zlijejo v mega-kapljo. Ta povzroči slap, ki odnese s seboj vse živo in mrtvo in celo sami ga lahko zajahamo in se kot po vodnem toboganu odpeljemo čez drn in strn . Kapljice pa niso le navadne, deževne. Pojavljajo se tudi ognjene, nevihtne in zvezdne, ki so svojih mega-oblikah kvečjemu še bolj smrtonosne. Kot v vsaki tovrstni igri, se občasno pojavljajo izboljšave, vitamini ali kakor že hočete, ki pa sami po sebi niso nobena novost. Kdo še ni slišal za super-hitre čarobne čevlje z vratolomnimi pospeški in neverjetno hitrostjo? Ali pa za uro, ki hipnotizira vso moštvo nasprotnikov? Da o smrtonosnih bombah sploh ne govorim.



Čudežni svet obsega osem planetov in morda še katerega – nikoli se ne ve, vsak pa ima sedem področij, kjer je zavladala Chaostikahnova vojska. Vse skupaj se začne v svetu glasbil, kjer vas nadlegujejo ponoreli inštrumenti, sledi gozdni planet, pa planet oceanov, planet mehaniziranih pošasti itd., vse do vrnitve na Mavrični svet – nazaj k počitku, razen če ... Chaostikahn ni prišel tja morda prvi! Mislim, da ni treba posebaj poudarjati, da vas na koncu vselej čaka »ta glavni«, najbolj spretni in vztrajni, vendar – noben oreh ni pretrd, kaj šele za Bubbya in Bobbya.

Tudi tokrat ne moremo mimo priznanja Oceanu, ki je še enkrat dokazal, da so njegove konverzije platformnih arkad vredne vsega spoštovanja. Če se samo spomnimo igre Rainbow Islands, ki je dolgo časa veljala za najboljšo priredbo, lahko ugotovimo, da njeno nadaljevanje pomeni vsaj še korak naprej. Saj veste, prikupna grafika, animacija, zvok – vendar skrivnost tiči drugje. V čarobnih marelah. Ko bi vsaj imel eno!

In še nekaj. Samo naj si kdo drzne reči, da je ta igra namenjena predvsem otrokom ...

R. B. I. Baseball 2

● športna simulacija ● amiga ● Tengen ● 8/10

DALIBOR BAN

Ta najnovejša simulacija baseballa pomeni zagotovo isto kot Kick Off med simulacijami nogometa. Programerji iz Tengna so mojstrsko opravili svoj posel, kar se jim je zanesljivo izplačalo.

Enako kot ostale igre za amigo tudi to odlikujejo digitalizirane slike in zvoki. Igralec, ki udarja žogo s palico, je izredno dobro animiran. Digitalizirane so glavne kretnje človeškega telesa in povezane v celoto.

Po krajšem nalaganju se prikaže glavni meni:

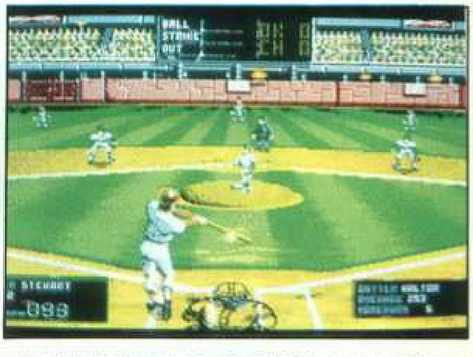
ABOUT THE GAME – prikažejo se 3 digitalizirane slike programerjev in podatki o nastanku igre.

PREFERNCES – določite, ali bodo zvočni učinki, stopnjo igranja (little, minor in major league), ali boste po vsaki potezi gledali na semafor (svetujem vam, da izključite to opcijo) in, ali bo računalnik igral v obrambi.

MATCH THE GAME – prikaže se zemljevid Severne Amerike, na katerem izberete 2 kluba od skupno 28, nato gledate dvoboj med računalnikoma.

START ONE PLAYER GAME – igra proti računalniku.

START TWO PLAYERS GAME – igra za dva igralca.



Ko izberete kluba, se prikaže opcija Select Your Starters, kjer lahko vidite ocene svojih igralcev in spremenite zaporedje, po katerem bodo prihajali na igrišče. Svetujem vam, da najboljše igralce uvrstite na začetek, da bi dosegli čim višji rezultat, ki ga pozneje skušajte ohraniti.

Na vrsti je prihod na igrišče. Zdaj pa na kratko o pravilih baseballa, kajti prepričan sem, da marsikdo ni imel priložnosti spoznati to značilno ameriško športno igro. Cilj vsakega napada je osvojiti 4 baze, ki so na igrišču: potem ko udarjalec (battler) udari žogo, pride do prve baze, preden nasprotniki ujamejo žogo in jo podajo branilcu, ki čaka v tej bazi. Če osvojite bazo, vaš igralec ostane v njej, drugi igralec pa pride na svoje mesto. Ko ta udari žogo, avtomatično steče do prve baze, igralec, ki čaka tu, pa steče na druge baze itn. itn., vse dokler ne osvojite še zadnje baze, kar vaši ekipi prinese eno točko. V primeru, da nasprotni igralci podajo žogo branilcu baze, preden jo dobite vi, je to OUT. Po treh outih dobi vaše moštvo ALIOUT in preide v obrambo. Če kak igralec odbije žogo zunaj igrišča med gledalce, dobi pravico, da obteče vse baze in prisluži točko. Temu pravijo HOME RUN. Igra ima 9 devetin, vsaka traja toliko, da obe ekipi odigrata po en napad. Toliko o pravilih.

V nasprotju z drugimi simulacijami baseballa v tej računalnik vodi igralca, ki teče proti bazi.

Izpolnjeno glasovnico pošljite **do 15. v mesecu** . Do tedaj velja glasovanje za opis meseca. Če bo glasovnica poslana pozneje, jo bomo upoštevali samo za lestvico in žrebanje **v naslednjem mesecu**. Vsak mesec nagradimo z originalnimi računalniškimi igrami ali knjigami po tri izžrebane glasovalce in avtorja opisa meseca. Po šestih mesecih bomo sešteli glasove za posamezne avtorje in nagradili najboljše tri.

Izbiramo opis meseca **JUNIJ**

Velja samo glasovanje z glasovnico iz revije (ne fotokopirano!). Pišite s tiskanimi črkami!

Najboljši opis **v rubriki igre** v tej številki Mojega mikra:

Naslov: .... Avtor: ....

Tri igre, ki jih v zadnjem času najraje igrate (**za lestvico**): 1 ....

2 .... 3 ....

Kakšne vrste računalnik imate? ....

Ime in priimek, ...
letnica rojstva
in naslov: .... Podpis: ....

Med napadom ali obrambo se vidi hrbet napadalca. Na levi strani se kaže ime metalca, njegova ocena in hitrost, s katero je vrgel žogo. Na desni pa se vidi ime udarjalca, njegova ocena in število Homerunovm v njegovi karieri. Ko napadalec udari žogo, se vidi igrišče iz ptičje perspektive. Če izgubite tekmo, se prikaže slika trenerja s palico v roki, ki se pripravlja, da vam pokaže, kako si je prislužil črni pas v karateju.

Igra je precej zanimivejša, če se spopadeta dva igralca, mislim celo, da še dolgo ne bo boljše simulacije baseballa. Če vam kaj ni jasno glede te igre, pokličite 054/46 560, od 8. do 12. ure (Dalibor).

Face off!

● športna simulacija ● PC ● Gamestar and Mindscape ● 10/10

ROK KOČAR

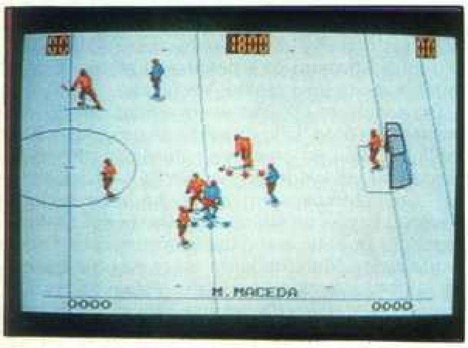
Simulacija hokeja Face off! je eden največjih dosežkov firme Gamestar v sodelovanju z Mindscape. Bolj so nam seveda znani Mindscape, vendar šele odkar je prišlo do ločitve med tema dvame gigantoma v izdelovanju športnih simulacij.

Za zelo podroben opis te igre bi potreboval verjetno dvajset ali celo trideset strani, zato bom na kratko opisal le najvažnejše. Pirati prav daleč ne bodo prišli. Točneje, do začetne sekvence, po kateri pa vas avtorji povprašajo o tem ali onem igralcu. Navodila pomagajo prečkati to oviro.

Najprej si izberete, kakšno tekmo boste igrali. Na izbiro imate eksibicijo in ligo NHL. Pri eksibiciji si izberete eno od moštev, ki so na voljo, in začnete igrati. Lahko si seveda izberete tudi dve moštvi, saj program dovoljuje igranje več igralcem. To pride bolj do veljave pri ligi, ko vodi ekipe več ljudi. V ligi so štiri divizije po pet ekip. Dve vzhodni in dve zahodni, kar je v Ameriki zelo v navadi. Pri imenu moštva so napisani še zmage, porazi in neodločeni rezultati, ki jih NHL liga dovoljuje.

Najprej si z opcijo GM functions izberete moštvo, ki ga boste vodili. Lahko mu spremenite ime in tudi vsa imena igralcev. Vedno si lahko ogledate vse trenutne rezultate in tabele, ter vse skupaj tudi pobrišete in začnete na novo. Koliko tekem bo v ligi in kasneje v play offu, seveda sami določite. In končno pridete do tekme. Izberete si dolžino trajanja tretjin (3, 10, 20 minut), število igralcev v moštvu (2, 4, 6), natančnost pravil (full, relaxed, aussie), stopnjo računalnika (All–Star, Veteran, Rookie), vratarja (vodite ga lahko vi ali računalnik) in pretepe (on, off).

Ali se bo končno že začelo? sprašujejo nestrpni. Kje pa! Zdaj morate še igralce postaviti v napade. Kdo bo igral v prvem, drugem in tretjem napadu. Seveda lahko napade tudi sami izdelate in s puščicami na igrišču pokažete, kje naj igralci štartajo ob začetku (napada namreč). Pak, ki ga bo sodnik spustil na tla, boste povečan skupaj s palicama igralcev videli v zgornji tretjini zaslona, kjer so tudi čas igranja, rezultat, ter energija vseh treh napadov, ki jih lahko v igri kadarkoli lahko zamenjate. To storite čim večkrat. Seveda lahko med igro zamenjate tudi obliko napada in iz igre pošljete vratarja.



Uporabljate le kurzorje in Enter za strel in udarec ter podajo. Tipke za menjavo napadov in igralcev pa boste našli v originalnih navodilih. Ko pridete v napadalno tretjino in se pripravite na strel, se vam ponavadi vse skupaj poveča in takrat lahko zelo natančno določite smer strela, a biti morate zelo hitri. Če igrate s pretepi, ne suvajte premočno nasprotnih igralcev, saj v pretepu skoraj nimate možnosti. Pri polnih pravilih najbolj pazite na offside in icing.

Ta športna simulacija si je pot v vrh na svetovnih lestvicah računalniških iger v raznih revijah utrla ravno z izrednim občutkom in ogromno možnostmi. Pa lep hokejski pozdrav.

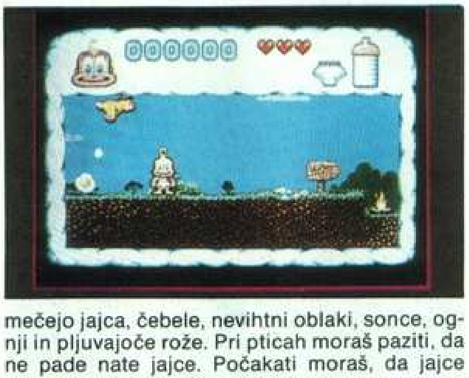
HELP: Rok Kočar, Tugomerjeva 2, 61000 Ljubljana ali telefon (061-553-156).

Baby Jo: Going Home

● arkadna igra ● amiga, spectrum, ST, PC ● Loriciel ● 9/10

TADEJ ŽGUR

Ideja te igre je dobra. Igralec je v vlogi dojenčka z imenom Jo, ki mora skozi nekaj stopenj priti domov. Med potjo ga ovirajo črvi, ptice, ki mečejo jajca, čebele, nevihtni oblaki, sonce, ognji in pljuvajoče rože. Pri pticah moraš paziti, da ne pade nate jajce. Počakati moraš, da jajce pade na tla in se spremeni v hrano.



Znajdeš se na travniku, na katerem je prva ovira ogenj. Preskoči ga, nato pa se ti bodo začeli valiti hlodi. Tudi te preskoči. Na tak način preskakuješ ovire.

Kmalu prideš do štora, na vrhu katerega je neka stvar, podobna piščančjemu bedru. Počakaj, da se odvali deblo, preskoči ga in ustavilo se bo ob štoru. Skoči na deblo in z njega na štor. Poberi piščančja bedra. Z njimi lahko streljaš: čebele, ptice, rože, črve in nevihtne oblake. Ne streljaj vsevprek, ker imaš v zalogi omejeno število piščančjih beder. Če pobereš plenico, lahko više skačeš; lahko skočiš na štor brez hloda. Ko prideš do vdrtine, v kateri leti balon, pojdi naprej po hrano. Dobiš jo tako, da skočiš v tisti del vdrtine, kjer leti balon. Skočiš tako, da pomikaš igralno palico obenem v desno in navzgor. Zaletiš se v brežino in tam nastane rov. Tam dobiš hrano in dudo. Ko bo duda polna, boš kot spodoben dojenček podrl kupček. Pojdi iz rova in skoči na podstavek. Počakaj balon in skoči nanj. Prijel se boš za vrvico, ki visi iz balona. Peljal se boš do vrha hriba. Skoči na hrib.

Od tu nadaljuješ pot, na kateri te ustavi racak in ti pove, da dobiš na koncu vsake stopnje geslo, ki ga vpišeš (PASWORD), da lahko nadaljuješ pot na tisti stopnji, kjer si igro končal.

Naslednja ovira so črvi, ki lezejo po ploščadi. Te ploščadi so po hribu. Povzpni se na vrh in skoči tako, da držiš palico v desno. To je edina možnost, da preskočiš ogenj. Preskočiš tri ognje. Strašila, ki skačejo iz škatel z vprašanjem, ti koristijo pri skakanju. Z njih skočiš tako, da skočiš nanje in ko se škatla odpre, držiš igralno palico navzgor. Odneslo te bo visoko v zrak. Naslednja stopnja so jame. V jamah dobiš nove sovražnike: pajke, lavo, škrate, ki opravljajo različna dela, kresničke in škatle, ki s stropa odmetavajo orodje. Pogosto se zgodi, da zgrešiš pravo pot.

Drugega vam ne bom povedal, da vam prihranim veselje pri igri. Info: 065/69-040, Tadej.

Microprose Golf

● športna simulacija ● amiga ● Microprose 10/10

DANIEL SAJTL

Microprose vrača udarec z najnovejšo in najboljšo simulacijo golfa. Po odličnem PGA Tour Golfu je bilo skoraj nemogoče narediti boljšo simulacijo golfa. Vendar so nas Microproseovi programerji prijetno presenetili in poslali na trg v vseh pogledih izjemno in dodelano igro. Oglejmo si to novo čudo malce pobliže.

Po kratkem animiranem uvodu in izbiri jezika se boste znali pred menijem, ki ponuja naslednje opcije: Driving Range, Putting Practice, Load Round, Replay, View Stats in Demo.

New Round ponuja kar 11 različnih tekmovanj. Igrate lahko za medalje (MEDAL), denar (SKINS), udeležite se lahko turnirjev (TOURNAMENT) in posameznih iger (SINGLES, HEAD-TO-HEAD). Če grate za denar, določite tudi vrednost zadetka v luknjo in s tem denarni sklad. Tu je še kup tekmovanj, v katerih sodelujejo trije ali štirje igralci:

1. THREEBALL; V igri sodelujejo trije igralci, po vsaki luknji pa se rezultati med igralci primerjajo (prvi igralec proti drugemu oz. 1 : 2, 1 : 3, 2 : 3). V končni seštevek gredo samo zmaga, neodločen izid ali poraz pri določeni luknji (v nadaljevanju je takšen način točkovanja označen z MATCHPLAY).

2. FOURBALL – STROKEPLAY: Gre za igro štiri igralcev. Strokeplay pa je način točkovanja, pri katerem gre v končni sestevek vsak udarec, tako kot na turnirju (v nadaljevanju označeno samo s STROKEPLAY).

FOURBALL – MATCHPLAY: Razlika je v načinu točkovanja in tekmovanja (1+2 : 3+5).

3. BESTVALL 3: Igro igrajo trije igralci, način točkovanja: matchplay, tekmovanje pa poteka po načinu (1 : 2+3).

4. BESTBALL 4: Igra štirih igralcev, način točkovanja: matchplay, tekmovanje po načelu (1 : 2+3+4).

V vseh dosedanjih tekmovanjih je vsak igralec igral s svojo žogico, v teh nadaljnjih pa sta v igri lahko le dve.

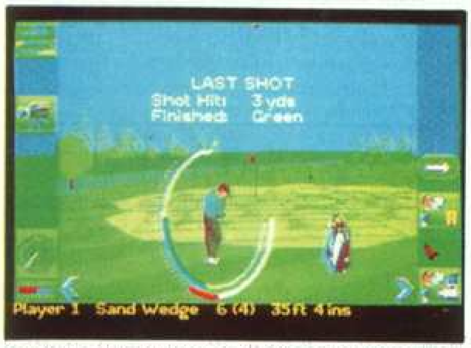
5. THREESOME – STROKEPLAY: Sodelujejo trije igralci pri načinu tekmovanja (1 : 2+3). Prvi igralcev igra ves čas z isto žogico, drugi in tretji pa se pri udarcih izmenjujeta.

THREESOME – MATCHPLAY: Enako kot prej, spremenjen je samo način točkovanja.

6. FOURSOME – STROKEPLAY: Tekmujejo štirje igralci pri načinu tekmovanja 1+2 : 3+4). Prva dva igralca izmenično udarjata eno žogico, druga dva pa drugo.

FOURSOME – MATCHPLAY: Enako kot prej, gre samo za spremenjen način točkovanja.

Kot vidite, je izbor tekmovanj zelo širok in bo zadovoljil vsak okus. Po izbiri ustreznega tekmovanja lahko vpišete imena ali naložite posnete igralce, določite ali bo vaš nasprotnik prijatelj ali računalnik, izberete palice (max. 14 od 17), določite udarjanje žogice z desne ali leve strani, spreminjate merske enote (jardi, metri) in določite barvo dresa. Če je vaš nasprotnik računalnik, potem mu lahko spreminjate način igranja (moč udarcev, zaključni udarec, dolge in kratke igre, strategija, agresivnost), sebi pa lahko določite še težavnostno stopnjo (NOVICE, HANDICAP). Pri težavnostni stopnji Handicap imate zraven še številko (na začetku 28). To so točke, ki se pri načinu strokeplay odštejejo od končnega števila udarcev in pomenijo nekakšno olajšavo. Ob vaših uspehih na tekmovanjih se bodo te točke zmanjševale, oziroma bodo pomenile vse manjšo olajšavo. Po drugi strani pa boste dobili višji rang ter večjo moč in natančnost pri udarcih.



Sledi izbira terena. Na voljo jih je šest: Fairdale Park, Fenham Valley, Ballyrook, St Augustine, Mountsummer Point in Buckland Heath (zadnji trije so na tretji disketi).

Prava igra se začenja šele zdaj. Pred vsakim udarcem boste dobili izometrično projekcijo terena, kjer boste lahko izbrali ustrezno palico, nastavili smer udarca, položaj stopal in višino podloge za žogico (samo pri začetnem udarcu). Pogledali boste lahko tudi na kakšni podlagi je žogica (visoka, srednja ali nizka trava, pesek). Zaradi boljše predstave lahko teren tudi rotirate (ikona v skrajnem desnem zgornjem delu zaslona).

Sledi samo še udarec. Ta je ponazorjen z dvema črtama v polkrogih. Zunanji polkrog predstavlja moč udarca, notranji pa smer leta žogice (desno, levo ali naravnost). Za maksimalen udarec naravnost je potrebno, da črta v zunanjem polkrogu naraste do konca (rdeča barva), v notranjem pa do predela, označenega z belo barvo. Večja kot bo moč udarca, manjši bo predel z belo barvo, kar pomeni težje izvajanje udarca naravnost. Pri izvajanju zaključnega udarca si lahko pomagate z mrežo, ki vam bolj nazorno ponazori razgibanost terena.

Po udarcu lahko spremljate let žogico iz različnih zornih kotov (5), ki jih uravnavate z ikono kamere. Vsak udarec lahko potem še analizirate z ikono replay in posnamete na disketo.

Pred vsakim udarcem dobite različne podatke (številka luknje, par, razdalja do luknje, hitrost podlage...) Po izvedenem udarcu lahko pogledate rezultate (v točkah), denarno stanje (če igrate za denar), oziroma vrstni red (če igrate turnir).

Toliko o samem načinu igranja. Glavni meni ponuja še:

DRIVING RANGE: Na posebnem terenu imate možnost vadbe udarcev z različnimi palicami.

PUTTING PRACTICE: Vadba zaključnega udarca.

LOAD ROUND: Nalaganje prej posnete pozicije.

REPLAY: Pogledate lahko posnetke udarcev, ki ste jih prej posneli na neko disketo.

VIEW STATS: Analitično in grafično imate prikazane vse udarce, povprečne rezultate itd.

DEMO: Jasna opcija. Priporočam, da si jo ogledate na začetku.

Naj povem še to, da na začetku nekateri načini tekmovanja (npr. HEAD-TO-HEAD, turnir s 36 in 72 luknjami) zaradi prenizkega ranga igralca niso dostopni. Sčasoma boste napredovali in bo ovira odpravljena.

Igro odlikujejo ogromna izbira tekmovanj in opcij, velika realnost, odlična 3D grafika, raznolikost terenov in odlična izvedba. Edina zamera gre zvoku, ki ga slišimo samo ob zamahu s palico in padcu žogice na travo, pesek ali v vodo. Če imate radi golf, potem te igre nikakor ne smete zamuditi.

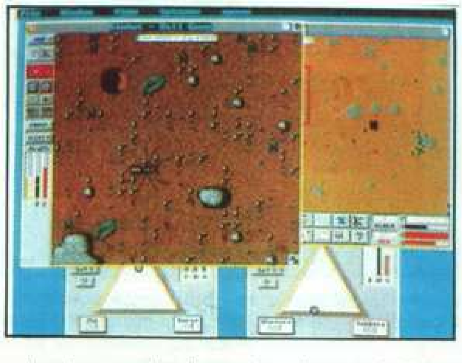
Sim Ant

● strateška igra ● amiga, atari, ST, PC
● Maxis/Ocean ● 10/9

MIROSLAV PEČNIK

Po vsakršnih simulacijah je prišla na trg tudi simulacija mravelj. Tudi ta je precej kompleksna; ob obširnih navodilih za samo igro (o tem pozneje) premore tisto lahkotnost učenja, ki odlikuje samo velike igre. V verziji za amigo je igra na treh disketah, potrebno je vsaj 1 Mb, za igro v hi-resu pa celo 2 Mb!

Uvodni meni ponuja pet opcij: 1. Tutorial Game – računalnik vas počasi popelje skozi igro, pri tem se seznanite s poglavitnimi načini vodenja. 2. Quick Game – kratka igra (za vajo) poteka na enem polju, cilj je premagati rdeče mravlje. 3. Full Game – igra poteka na celem ozemlju (dvorišču), cilj je zavzeti 70% prostora v hiši in premagati (pobiti) vse rdeče mravlje. 4. Experimental – igranje in eksperimentiranje z mravljami. 5. Load.



Igra je precej počasna (narejena v oknih), to pa je tudi edini očitek. Začnete kot kraljica, s katero morate izkopati dovolj prostorno luknjo, da ta lahko odlaga jajčeca. Prevzamete vlogo prve mravlje, ki se izleže. Z njo zbirate hrano, ki je nujno potrebna za obstanek, in jo nosite v mravljišče. Če vam poide energija in je hrana daleč (zeleni krogci), imate možnost, da dajete hrano usta na usta, seveda, če ima druga mravlja presežek hrane. Ne vznemirjajte se, če mravlja pogine (požre jo lahko pajek ali peščena pošast, pogine lahko od lakote, ubijejo jo morda rdeče mravlje ali ljudje), spet se boste prikazali kot nova mravlja.

V igri uporabljate način z nekaj roletnimi meniji. Poglavitni je Windows, zato bom na kratko opisal njegove funkcije:

1. Edit – slika terena, tu je običajno vaš izbranec.
2. Map – karta kvadranta, v katerem ste trenutno (dvorišče sestavlja 12 × 16 = 192 kvadrantov).
3. Behavior – določa obnašanje mravelj – ali bodo skrbele za jajčeca v mravljišču, ga kopale ali prinašale hrano od zunaj.
4. Caste – določanje vrste mravelj, ki se bodo izlegle – lahko so kraljice s samci, delavke ali bojevniki.
5. History – časovni graf s spremljajočimi podatki o Črnih in rdečih mravljah (število mravelj, hrana v mravljišču, zdravje kolonije).
6. Info – majhna baza podatkov o mravljah, ki premore sistem definicij – novi in nejasni pojmi so polkrepki, in če kliknete nanje, dobite kratko določitev izraza (npr. feromoni – kemične snovi, s pomočjo katerih se mravlje sporazumevajo).
7. Status – prikaz skupnih točk za Črne (vaše) mravlje in raznih vrednosti, izraženih v odstotkih (dobljeni boji, zdravje kolonije, izležena jajčeca, prinesena hrana, osvojeno dvorišče, hiša...). Od pomembnejših medijev je tu še View z opcijami za pregled nad celim dvoriščem, s hišo vred. pri vsaki množici ukazov je tudi ikona »?«, ki je namenjena za pojasnjevanje ostalih ukazov v tej množici.

Kot v resničnem (mravljinčjem) življenju tudi tu obstaja možnost za označevanje poti (s feromoni). Poglejmo, za kaj gre: če denimo najdete hrano, pritisnete na tipko 0 in se vrnete do svojega mravljišča, vmes pot označite z rumenim trakom. Tako si mravlje pomagajo pri čim bolj množični in organizirani oskrbi hrane. Potem ko storite tako, mravlje ne bodo tako zgubljeno tavale in iskale hrano, ampak bodo množično sledile (tudi branile, če bi bilo treba) vašo pot. Ista tehnika ostaja tudi pri obrambi mravljišča bodisi pred pajki bodisi pred črnimi mravljami. S ponovnim pritiskom na 0 »izključite« nastajanje steze (ta ostaja, vendar je ne podaljšujete s svojim premikanjem). Ko mislite, da ste zadosti močni, da greste v novi kvadrant (če tako hočete, ni treba pobiti vseh Rdečih mravelj), se prestavite v meni Yard in pritisnete levo modro ikono (v obliki kvadrata in samci bodo začeli oplojevati kraljico; cilj je dobivanje novih kraljic. S temi se selite v novi kvadrant, tam poskrbite za svojo oblast in pojdite v novi kvadrant... to ponavljate, dokler se ne naveličate (verjetno), dokler ne ponorite (verjetneje) ali dokler ne končate igre (najmanj verjetno). Sam sem igro s težavo končal po nekaj nočeh brez spanja in si prisegel, da je nikoli več ne bom niti pogledal!

Kajpak se šalim – igra je zares dobra in v zbirki bi jo moral imeti vsak ljubitelj simulacij.

Na koncu samo še nekaj najpogosteje uporabljanih ukazov, ki jih je mogoče dobiti tudi prek tipkovnice: 1 – rekrutiranje 5 mravelj
2 – rekrutiranje 10 mravelj
3 – osvobajanje 1/2 rekrutiranih
4 – osvobajanje vseh
× – zamenjava mravlje, ki jo trenutno vodite
SHIFT + 2 – rekrutiranje vseh črnih mravelj
0 – vključevanje/izključevanje načina za nastajanje stez s feromoni ALT + click + premikanje miške – premikanje zaslona Edit.

SPACE – če se rumena mravlja premika, jo zaustavi, sicer zaslon postavi v središče rumeno mravljo.

Toliko za zdaj. Če vam je bil všeč Sim City ali Populus, se nikar ne odrecite tej simulaciji.

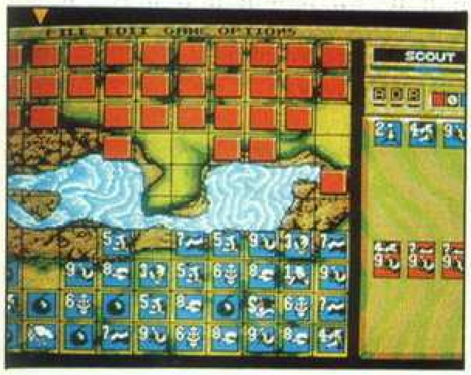
Stratego

● strateška igra ● amiga, ST ● Accolade
● 9/9

ROMAN HORVAT

Po naslovu seveda sklepate, da gre za strateško igro. Stratego pa z nekaterim elementi spominja tudi na igro človek, ne jezi se.

Pred vami je spopad dveh armad. En človek predstavlja četo, ki jo ponazarja kocka, na kateri je lik vojakov, ki sestavljajo to enoto. Karta je razdeljena na kvadratke, velike 10 × 10. Imate 80 čet. Sovražnikove armade so na vrhu zaslona nasproti vas, vi pa ste na dnu. Desni del zaslona zasedajo podatki o točkah in mrtve čete. Svoje enote razmeščate na karto tako, da jih z desnega zaslona prestavite na karto. Vojaki so obrnjeni proti vam, tako da ves čas vidite, kje je kdo, sovražnikova vojska pa je proti vam obrnjena



s hrbtom in tako ne veste, na koga boste naleteli. Napadate tako, da se vaša četa postavi nasproti sovražnikove in krenete proti njej, vendar samo v naravnost, nikakor ne postrani. Od najmočnejšega do najšibkejšega so vojaki razvrščeni takole: maršal, general, major, poročnik, drugi poročnik, podporočnik, miner, vojak in špijon. Imate še bombe, ki jih med igro ne morete premikati, in zastavo, ki jo morate obvarovati pred sovražnikom.

Zraven vsakega lika na kocki je številka. Kolikor manjša je, toliko močnejši je lik, tako da ne boste v zadregi, ko boste prepoznavali vojaške čine (npr. maršal – 1, general – 2). Če napadete sovražnika in ima on lik istega čina, kot je vaš, potem izgubite ta lik. Cilj je priti do sovražnikove zastave. Maršala lahko ubije samo špijon, to pa je edina vloga, v kateri je špijon koristen, kajti če z njim napadete celo najslabši lik, boste izgubili. Ko pridete do sovražnikovega polja, kjer je podtaknjena bomba, boste ob življenje. Zato varujte minerje, ki odstranjujejo bombe, te pa največkrat obdajajo sovražnikovo zastavo.

Ta strateška igra je odlična, zaseda eno disketo, in morali bi jo uvrstiti v svojo zbirko.

Celtic Legends

● strateška igra ● amiga, PC ● UBI Soft ● 10/10

IGOR UNUK

Keltiko, deželo na robu sanj, kjer so ljudje stoletja živeli v popolni harmoniji, obilju in sreči, je nenadoma ogrozil druid z imenom Sogrom. Povezal se je s silami zla, da bi z njihovo pomočjo zavladal Keltiki in uničil sedanjo oblast. Ko se nad keltska mesta in vasice zgrne zlo, druidi pokličejo Eskela, edinega človeka, ki lahko obvaruje Keltiko. Eskel je živel in študiral zraven Sogroma, zato obvlada magijo enako dobro kot Sogrom. Ko je Eskel stal na gori in gledal polja osvetljena z jutranjo zarjo, je vedel, da bo boj dolg, težak in krvav.

Vse to zveste v odličnem demu, s še boljšo glasbo. To je scenarij nove igre založniške hiše UBI soft, ki se je do sedaj izkazala z igrama B.A.T. in Great Cours 2, a je poslala na trg tudi nekaj obupnih iger, kot npr. Ranx, Tom and the Ghost in druge. Tokrat so francoski programerji izdelali zelo dobro igro, mešanico strategije in pustolovščin s fantazijskimi vlogami. Seveda ste v vlogi Eskela, ki mora na 26 območjih premagati Sogroma. Na vsakem otoku je več magičnih središč. Označena so s kamni v krogu (spomnite se Stonehangeja). Na karti so označene tudi reliefne značilnosti (gore, močvirja, zelenice, ledeniki...), pa seveda vaša in nasprotnikova figura (lahko jih je več, vendar o tem pozneje). Na začetku se znajdete v meniju s temi opcijami:

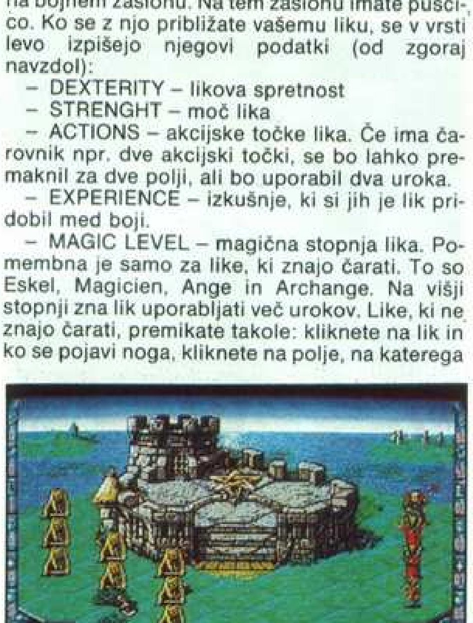
– SAVE GAME – ker lahko v ta meni pridete med igro, si lahko posnamete pozicijo na formatirano disketo,
– LOAD GAME – nalaganje posnete pozicije,
– NEW GAME – začetek nove igre,
– 1 PLAYER – igra za enega igralca,
– 2 PLAYER – igra za dva igralca,
– SAVAGES – med igro se pojavljajo pošasti.
– START – začetek igre.

Po izbiri se znajdete pred zaslonom, ki je razdeljen na več delov. Na levi strani je karta otoka. Po njej se gibljete tako, da z miško kliknete na del karte in desno od karte se bo pokazala povečava tega dela. Na karti so, kot sem že omenil, naravne značilnosti, vasi in sovražnikovi liki. Vaša figura je modra, medtem ko je Sogromova rdeča. Pojavljajo se tudi rjave figure, za katerimi se skrivajo živali – volkovi, kače in veliko drugih (spreminjajo se glede na to, na katerem otoku ste). Na povečavi karte lahko vodite nekakšno ptico (??). Ko jo zapeljete na svoj lik, ga lahko kontrolirate z ikonami pod povečavo karte. To so od leve proti desni:

VPRAŠAJ – da vam informacije o vaši skupini,

LUPA – poveča vam območje, na katerem je vaš lik. Prikaže se zelo dobra slika in znajdete se na bojnem zaslonu. Na tem zaslonu imate puščico. Ko se z njo približate vašemu liku, se v vrsti levo izpišejo njegovi podatki (od zgoraj navzdol):

– DEXTERITY – likova spretnost
– STRENGHT – moč lika
– ACTIONS – akcijske točke lika. Če ima čarovnik npr. dve akcijski točki, se bo lahko premaknil za dve polji, ali bo uporabil dva uroka.
– EXPERIENCE – izkušnje, ki si jih je lik pridobil med boji.
– MAGIC LEVEL – magična stopnja lika. Pomembna je samo za like, ki znajo čarati. To so Eskel, Magicien, Ange in Archange. Na višji stopnji zna lik uporabljati več urokov. Like, ki ne znajo čarati, premikate takole: kliknete na lik in ko se pojavi noga, kliknete na polje, na katerega želite iti. Premaknete se lahko za toliko polj, kolikor imate akcijskih točk. Like, ki znajo čarati premikate na enak način. Če pa hočete z njimi čarati, kliknete nanje dvakrat. Tedaj se bo v zgornji vrsti pokazala vrsta z čarovnijami. Če imate dovolj navadnih točk, kliknete na čarovnijo in potem še na lik, na katerem hočete čarovnijo uporabiti. Čarovnije so (z leve proti desni – številke pomenijo, koliko navadnih točk stane čarovnija):



– FIREBALL, 5: ognjene žoge, ki jih mečete na sovražnika,
– WEAKNESS, 5: če uporabite to uro na sovražniku mu bo padla moč udarca,
– CLUMSINESS, 5: okornost,
– INEXPERIENCE, 50: sovražnikovemu liku vzamete izkušnje,
– AMNESIA, 500: izguba spomina,
– VICIOUSNESS, 40: bolezen – sovražnikov lik postane manj odporen, slabita mu udarec in moč,
– CONTAGION, 50: kuga,
– INVISIBILITY, 60: vaš lik lahko postane neviden,
– CARE, 70: ikona z rdečim križem; obnovi energijo vsakemu liku, na katerem uporabite to ikono razen vam samim;
– VAMPIRISATION, 80: kot že ime pove – nasprotniku spijete kri in tako sami dobite energijo;
– TELEPORTATION, 20: vaš lik teleportirate na katerokoli mesto in sicer tako, da najprej kliknete na lik in potem še na mesto, kamor ga želite postaviti;
– INCANTATION: najpomembnejša čarovnija v igri, saj lahko z njo ustvarjate nove ljudi. Postopek je naslednji: pojdite na polje z magičnim centrom in uporabite lupo. Eskela postavite čimbliže magičnemu simbolu (ne nanj) in uporabite čarovnijo Incantation. Pokazale se bodo nove ikone z liki:
– SOLDIER, 20: navaden vojak, ki se ga ne splača pričarati;
– LORD, 40: vojak, ki je močnejši od navadnega;
– MAGICIAN, 60: čarovnik na začetku je na 1. magični stopnji. Če z njim ubijete sovražnika, bo imel urok več itd.;
– CYCLOPE, 80: velikan, ki je zelo močan in ima veliko energije. Njegova pomanjkljivost je le ena akcijska točka. Splača se jih pričarati, ker jih lahko v boju teleportirate k sovražniku.

Sledijo še HYDRE, ARCHANGE, ANGE (angel) in drugi, ki jih lahko pričarate le, če ste na dovolj visoki magični stopnji.

– TRANSFORMATION: svoj lik začarate v drugega. Cene so enake, vendar se bo lik vrnil v prejšnjo podobo takoj po boju. Na bojnem zaslonu so zraven teh podatkov v spodnji vrsti število navadnih točk, ikona za izhod opcija, s katero lahko opravi bitko brez vas, opcija, s katero vključite premikanje, in opcija za konec poteze. In zdaj spet k glavnemu zaslonu.
– ČEVELJ: premikanje vaše vojske po karti,
– DELITEV SKUPINE NA DVE MANJŠI SKUPINI: kliknete na opcijo in prestavite like v spodnjo vrsto:
– NOVI MAGIČNI CENTER, vas bo stal 2000 točk. Ta opcija je zelo koristna, če sovražnik nenehno izdeluje nove pošasti, vi pa ne, ker niste na magičnem centru.
– PERGAMENT: popelje vas v začetni meni.
– OK: ko kliknete na to ikono, pomeni, da ste končali potezo in je na vrsti sovražnik.

Na glavnem zaslonu je v levem spodnjem kotu tudi kazalec vaših in nasprotnikovih točk. Vaše so prikazane med dvema angeloma, sovražnikove pa med dvema hudičema.

To bi bilo vse o tej fantastični igri, ki vas popelje nazaj skozi čas v keltsko deželo in vam da možnost, da premagate sile zla. Ne zamudite priložnosti, da sami ustvarite najlepšo in največjo keltsko legendo.

Amiga info: (062) 792-061 Igor.

Extreme

● arkadna pustolovščina ● C 64, spectrum, amiga, ST, amstrad ● Digital Integration ● 8/9

HRVOJE KARALIĆ

Velikanski leteči krožnik leži zarit v pesek zemeljske puščave. Približate se mu. Znenada se prikaže ogromna tridimenzionalna projekcija obraza umirajočega pilota. Pokaže se vselej z nalogo za vsako stopnjo.

1. stopnja. Obvešča vas, da so njegov pioneer 101 ugrabili vesoljski pirati in naredili sabotažo na navigacijskih napravah, zato se je zrušila na Zemljo. Uničili so pripravo za ohranjanje življenja in v ladijskem računalniku vključili samouničenje. Zaradi velikanskih količin kipečega hidrogena v ladji bi samouničenje razdejalo Zemljo. (Do samouničenja preteče 100 časovnih enot.) Dobite obleko exo-trak (oklep, ki se konča s tankovskimi gosenicami, z raketnim motorjem, ki omogoča lebdenje. Motorno gorivo ni omejeno). Vhodna vrata (v obliki gobe) vam s svojimi modrimi žarki obnavljajo energijo (črta na vrhu zaslona. Ko vam energija poide, vsakih

HIT A KEY WHEN READY
NICK + DAVE
002500

nekaj sekund igro zamrzne sporočilo Low Energy), kadarkoli stopite pod vhodna vrata. (Obnavlja tudi plamene plamenometalca, orožja, s katerim startate. Začenjate s 50 plameni, ki jih lahko dopolnite do 99. Streliva za ostala orožja, ki jih nabirate sproti, menjate pa z Enter, ne obnavlja.) Energijski kristal morate spraviti iz shrambe v energijska vrata ladje, da ta obnovi energijo. V nadlego so vam prikazni in ognjeni gejzirji, ki bruhajo iz razpok bazena.

S teleporta, s katerega startate s plamenometalcem in tremi ščiti, ki vas delajo neranljivega 5 sekund in se odštevajo iznad vas, se odpravite na levo do konca. Streljajte v leteči krožnik na vrhu, dokler ne pusti jeklenega medaljona. To je turbo, ki pospešuje vaš jet pac za 5 sekund. Streljajte v ventil levo od krožnika in odprla se bodo vrata na dnu, ki vodijo v bazen pod palubo, tj. skladišče vrelega vodika. Da se ne bi skuhali, pričakujte črni kvadrat, zračni mehur, ki se premika v vodiku, znotraj katerega ste varni. Premikajte se v njem do komore, v kateri vzemite naboj. To je »pametna« bomba, ki uničuje vse na zaslonu. Nato izstrelite plamen v skladiščna vrata zraven bombe, iz nje izskoči kristal. Ne morete ga pobrati, ker lebdi na ravni poti, vendar samo, dokler ste vi na obzorju. Če ga zgubite z oči, obstane in vas čaka na kraju, kjer ste ga zadnjič videli. Z mehurjem se vrnite na palubo in počakajte, da pride kristal iz cevi. Spremljajte ga, dokler ne prilebdi do pomičnih sten desno od vhodnih vrat. Aktivirajte Turbo, da se prebijete skozi zid, nato pa v jeklenih predorih za zidom vzemite yo-yo, ki uničuje vse na svoji krožni poti, poberite tudi trenutno nekoristno pištolo s plazmo. Kristal spremljajte do sobice na koncu kompleksa. Ko pride v energijska vrata, ladja oživi, preneha tudi besno loputanje s stenami, zid v predoru na levo od energijskih vrat pa se odpre. Ta vodijo v sobico s čepom na dnu. Ko se ga dotaknete, se izpiše YEAH!

2. stopnja. Pilot vas pohvali, ker se mu je povrnila moč. Pirati so blokirali pot k računalniku, ki ga morate uničiti, zato se morate odpraviti po nevarni poti: potopiti se morate v velikanski rezervoar z gorivom. Pripravljena je potapljaška obleka, v kateri jahate na torpedu. Ste brez orožja, v rezervoarju pa so se preobrazile smrtonosne ribe gama. Zato v gorivu plavajo mine. Ko se jih dotaknete, ekslodirajo, pri tem ubijajo jato rib na zaslonu (zakaj ne vzplamti gorivo?). Spodaj desno v bazenu je francoz. Z njim greste do čepa bazena (startni položaj) in voda izteka, vas pa pusti v mraku...

3. stopnja. Ste na vrhu Robo-walkerja, v težkem oklepu in oboroženi z metalcem plazme s 25 kapsulami. Ste človek, ki ima vdelane robotove dele. Namesto svojih nog imate robotove, dolge in jeklene, s katerimi se, ker so odlično animirane, premikate proti računalniku po hodniku, polnem majhnih robotov. Vmes poseže sporočilo Red Alert. V nekaj sekundah boste dojeli opozorilo...

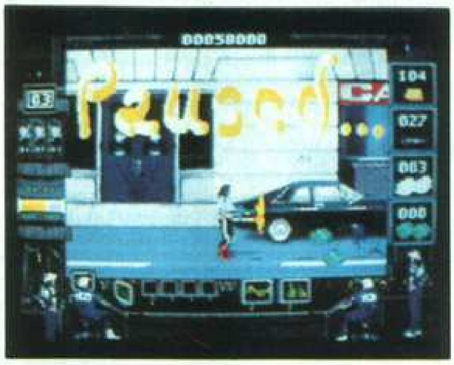
Ta zanimiva igra je postala CVG HIT, saj je dobila oceno 85% in pohvalo »ekstremno dobro« v najbolj brani britanski računalniški reviji. Spektrumovci so navdušeni nad odlično grafiko (ocena zanjo 90%) in glasbo. Vendar najbolj izstopa raznolikost žal maloštevilnih stopenj. Kar zadeva izvirnost, Extreme prekaša svoj zgled za prvo stopnjo tehnično sicer boljšega Dan Darea 3.

Crime Wave

● arkadna igra ● PC amiga, ST ● Access Software ● 9/10

ANDREJ ČIBEJ

Crime Wave zavzame tri diskete (1, 2 Mb), zaželen pa je AT ali hitrejši računalnik. Imeti morate vsaj EGA, če že ne VGA, izbirate pa lahko med ločljivostmi 320/200/16, 640/480/16 in 320/200/256. Po ideji je ena tipičnih iger »shoot'em all«, vendar vtis precej popravijo odlična grafika (256 barv), fantastična animacija in čudovito digitaliziran zvok.



Tipke lahko definirate sami, predlagam pa tole konfiguracijo:

Smerne tipke pustite tako kot so, torej: levo, desno, gor in dol. Za izstrelitev naboja presledek, za izstrelitev rakete TAB, za počep W, za skok Q. Lahko tudi določite, ali boste med stopnjami gledali vložke (Long/short version).

Ko se igra začne, na zaslonu vidite sovražnikovo bazo, v kateri je velik zaslon. Sovražnik vas na zaslonu spremlja vso igro. Desno od zaslona so števci streliva (naboji, rakete) in število predmetov bonus, na levi pa število življenj in količina energije.

Leto 1995, New York. Kriminal je na višku moči, kaplja čez rob pa je ugrabitev predsednikove hčerke Brittany. Ste v vlogi super bojevnika proti kriminalu, Lukea McCabeja. Igra se začne pri vhodu v podzemno, kjer so nazadnje videli glavnega osumljenca.

Na prvi stopnji vas ovirajo lopovi s pištolami. Med potjo pobirajte strelivo (rumeni svežnji in rjave rakete) in z raketami streljajte v smetnjake in zaboje ter pobirajte predmete, ki ostanejo pod njimi (denar in mamila). Sem ter tja vidite lopova, ki gleda skozi okno ter strelja na vas. Takrat se premaknete skrajno zgoraj, skočite in ustrelite. Na koncu skoraj vsake stopnje najdete rdeče-belo figurico, ki pomeni dodatno življenje, in objekt ali več objektov (avtomat za pijačo, hišica, zaboj), pod katerimi je večja količina predmetov bonus.

Druga stopnja se od prve ne razlikuje bistveno, le da se tu pojavi več lopovov naenkrat, novost pa so tudi televizije, ki jih je moč razstreliti, pod njimi pa ja običajno steklenica s črko E, ki vam vrne vso energijo.

Na tretji stopnji ste v podzemni železnici. Pojavijo se ninje (ah, ninje! Katera arkadna igra jih pa nima!), ki mečejo bele zvezdice, ki nekaj časa krožijo po zaslonu. Toplo vam priporočam, da ostanete ves čas sklonjeni (razen seveda, kadar skočite), saj vam tako zvezdice ne morejo do živega. Tu se pod zaboji včasih pojavi tudi posebno orožje, s katerim izstrelite pet nabojev hkrati, ki se potem razpršijo po prostoru. Proti koncu stopnje se prikažejo avtomati za Coca-Colo, od katerih vsak vsebuje tri pakete mamil.

Na četrti stopnji (cesta pred skladiščem) se vmešajo tipi, ki hodijo sklonjeno in za seboj vlačijo nekaj, kar spominja na minomet. Na stopnjah, kjer so ti tipi, ne smete biti pri miru, saj vam krogle, ki jih mečejo, odvzamejo precej energije. Tipe lahko pokončate le iz počepa.

Tu se pojavi novost: stopnje bonus. Pojdite skozi vsaka vrata, kamor lahko. Na teh stopnjah so ogromne količine streliva, denarja in mamil, neredko pa so vmes tudi steklenice z energijo in dodatna življenja. Tukaj na začetku ni nikogar, ki bi vas oviral, razen kamer na steni, ki sem ter tja izstrelijo kakšen naboj, in laserskih vrat, ki vam odvzamejo precejšen del energije, če niste previdni. Priporočam vam, da nobene izmed stopenj bonus ne izpustite, saj na vsaki pridobite povprečno po dve življenji. Življenja pa so v tej igri najdragocenejša. Naprej vam ne bom govoril, da vam ne pokvarim veselja do igre. Na naslednjih stopnjah je treba uničiti še tiskarno denarja, potem tovarno orožja, tovarno mamila... Na koncu pridete do hiše glavnega gangsterja. Ta stopnja je najtežja (čeprav ni zadnja), saj proti vam letijo rakete, ki vas takoj ubijejo. Priporočljivo je imeti večje število življenj (več kot 30). Le še ena malenkost: Ob koncu ene višjih stopenj se pojavi robot z velikim očesom, ki sem ter tja izstreli po dva naboja naenkrat. Uničite ga takole: najprej morate očistiti prizorišče lopovov, minometalcev in ninj, potem pa morate robota trikrat z raketo zadeti v oko.

Crime Wave je igra s precej oguljeno idejo, izvedba pa je naravnost čudovita. Zvok je tudi na PC-speakerju odličen (RealSound), za soundblasterja pa ne vem, ker ga ne premorem (ampak si predstavljam). Vsekakor igra, ki je ne boste izpustili iz rok, dokler ne pridete do konca.

Leander

● arkadna igra ● amiga, ST ● Psygnosis 9/10

MATEJ DICHLBERGER

Spet odlična Psygnesisova igra, ki v verziji za amigo zavzema tri diskete. Igra je mešanica Shadow of the Beasta in Striderja. V vlogi pogumnega bojevnika Leandra se morate prebiti skozi množico stopenj.

V prvi stopnji se morate pretolči do votline na levi strani, v kateri je ključ, s katerim se teleportirate v naslednjo stopnjo. Na začetku druge stopnje se odpravite desno in počakajte na voz. Hitro se povzpnite nanj. Ko zagledate stopničke pred špicami, se povzpnite na njih, ker vam od drugod niso dostopne. Hitro se povzpnite na vrh platforme in skočite z roba na levo stran. Tam boste zagledali skrinjo, ki jo morate razbiti z mečem. Na njenem mestu se bo pojavila krona. Spet poiščite votlino, v katero vstopite s potegom igralne palice navzdol. Tukaj morate najti

Opis meseca (maj)

Andrej Bohinc (Harlequin) in **Sergej Hvala** (Space Ace 2) Nagradi: igri po lastni izbiri v trgovini podjetja Mi-&Digitalia, Gregorčičeva 9, Ljubljana

Glasove za opis meseca so dobili še (po vrsti): Jure Aleksič (Indy Heat), Igor Unuk (Spacegun), Grego Štiglic (Utopia) in Silvo Zemljič (Heimdall), Sanjin Frlan (Windows Entertainment Package), Boštjan Bratina (Gobliins) in Damir Fazlić (The Godfather)

Nagrajeni glasovalci:

1. **Evgen Uršič**, Dovško 67a, 68281 Senovo
Nagrada: igri založnika Sir-Tech
2. **David Sakelšek**, Šlandrova 28, Kamnik
Nagrada: igra Parasol Stars
3. **Matej Pokorn**, Jesenkova 4, 61000 Ljubljana
Nagrada: igra Parasol Stars
Nagrade so prispevali: Ocean Software Limited, SIR-TECH, Mi & Digitalia in Moj mikro.

Prvih 20 Mojega mikra

Mesto	Naslov	Založnik	Prejšnji mesec
1.	Prince of Persia	Broderbund	1.
2.	Lemmings	Psygnosis	2.
3.	Sim City	Broderbund/Infogrames	6.
4.	North and South	Infogrames	4.
5.	Wing Commander 2	Origin	3.
6.	Formula 1 Grand Prix	Microprose	11.
7.	4D-Sports Driving	Mindscape/DSI	14.
8.	Centurion	Electronic Arts	7.
9.	Indiana Jones 3	LucasFilm Games	8.
10.	Heart of China	Dynamix/Sierra On-Line	16.
11.	Secret of Monkey Island	LucasFilm	5.
12.	Wing Commander 1	Origin	13.
13.	Golden Axe	Virgin	18.
14.	Prehistorik	Titus	10.
15.	Leisure Suit Larry 5	Sierra On-Line	17.
16.	Kick Off 2	Anco	15.
17.	Leisure Suit Larry 3	Sierra On-Line	9.
18.	Robocop 3	Ocean	19.
19.	Lotus Turbo Challenge 2	Gremlin Graphics	12.
20.	Space Quest 4	Sierra On-Line	20.

teleport in pot v naslednjo stopnjo vam je odprta. Naslednje stopnje so podobne, vendar vse težje.

Leander se odlikuje z izvrstno grafiko in zvočnimi učinki. Dobro lastnost ji daje tudi veliko barv na zaslonu. Igro vam toplo priporočam, saj vam ob nakupu ne bo žal.

Advantage Tennis

● športna simulacija ● amiga, PC, ST ● Infogrames ● 9/9

PATRIK MAHNE

Ta novi tenis je gotovo posledica francoske zmage v Davisovem pokalu. Ima nekaj dobrih novosti, pa tudi nekaj slabih, ki bi jih programerji z malo truda lahko odpravili.

V začetku menija so te opcije:

PREFERENCES – Tu lahko naložite ali posnamete pozicijo, izbirate udarce, ki jih je v tem tenisu največ doslej, dodajate moč udarcem in s pritiskom na ikono knjige dobite vse podatke o igralcu.

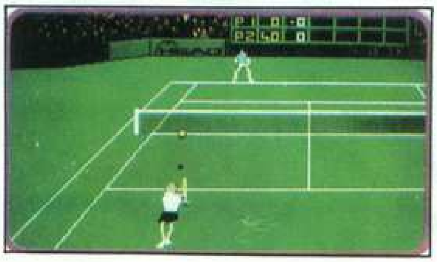
TRAINING – Malo vaje ne škodi.

SEASON – Poskušajte igrati vse turnirje, saj boste tako hitreje napredovali in tudi udarce boste lahko izboljšali z vsakim mestom napredovanja po lestvici.

EXHIBITION – Podobno kot SEASON, le da tu lahko služite le denar in ne morete napredovati po lestvici.

EXIT – Konec igre.

Med igro lahko s pritiskom na črko R dobite replay, s pritiskom na I pa nekaj statističnih podatkov.



O kontroliranju igralca ne bi govoril, ker je enako kot pri Pro Tennis Tour II. Razen tega je edina slabost te igre to, da se zaslon pomika skupaj z igralcem. Igre dvojic ni. Grafika bi lahko bila boljša.

Če bi združili Pro Tennis Tour II. in Advantage Tennis bi lahko dobili najboljšo igro te vrste doslej, tako pa bomo še malo počakali.

Quick Snack

● arkadna igra ● C 64 ● 8/8

BRUNO KARADŽA

Naš stari znanec jajce Dizzy se je odločil za nov podvig. Zaposlil se je v agenciji za varstvo otrok, vendar so mu vsi varovanci pobegnili, zato jih je moral Dizzy poiskati in vrniti v agencijo. Na vsaki stopnji Dizzy išče in najde sedmero otrok; dobi jih tako, da se jim približa in ti mu potem sledijo. V igri je več motečih bitij: ribe, spake v obliki konj (ti ne morejo streljati) in čarovnica (izstreljuje ognjene krogle). Moteča bitja lahko Dizzyju vzamejo življeje, razen tega priganjajo otroke. Dizzy prepriča otroke tako, da jim odpre vrata in ti vstopijo v agencijo. Po vsaki opravljeni stopnji se shematsko pokaže, koliko stopenj ste opravili.

Na začetku vsake stopnje Dizzy izbira orožje, ki ga bo uporabljal. Z orožjem uničujete barikade in pobijate moteča bitja. Na voljo so štiri vrste orožja: granata, bomba, kladivo in ognjena krogla.

Najslabši sta granata in bomba, kladivo je učinkovitejše, najboljša pa ognjena krogla, ki uničuje vse pred vami.

Ko izbirate orožje, bodite pozorni na številko, ki označuje, kolikokrat ga lahko uporabite. V tej igri lahko dobivate različne zboljšave, denimo: šuriken (okoli vas naredi nekaj krogov, takrat lahko uničite barikade in motila), klobuk (za nekaj časa vam daje nesmrtnost), bombe, granate itn.

Obstaja tudi polno nagradnih predmetov, npr. grozdje, riba, križ, srce itn.

Preden začnete igrati, se odločite za nesmrtnost ali ne. Imate tri življenja, na koncu vsake stopnje vam Dizzy pokaže, ali ste dobili nagradno življenje. Po vsaki četrti stopnji (skupaj jih je 20) preidete na nagradno stopnjo, kjer kupite različno sadje in Dizzyjeve otroke. Če katerikoli od teh pade v morje, se nagradna stopnja konča, isto se zgodi tudi, če vzamete bombo.
Help: Bruno Karadža Jadranska 3, 58000 Split
tel. 058/583-840

DONATORJI:

ACCOLADE Europe Limited
Bowling House, Point Pleasant, Wandsworth
London SW18 1PE
Tel: 081-877 0880, Fax: 081-877 3303

Demonware
Digital Marketing International Ltd.
Unit 3, Poyle 14, Newlands Drive,
Colnbrook, Berkshire, SL3 ODX
Tel: 0753 68600, Fax: 0753 680343

Domark Sotware Ltd.
Ferry House 51-57, Lacy Road, Putney
London SW15 IPR
Tel: 44 (0)81-780 222, Fax: 44(0)81-780 1540

GREMLIN Graphics Software Limited
Carver House, 2–4 Carver Street
Sheffield S1 4FS
United Kingdom
Tel. (0742) 753423, Fax. (0742) 768581

Lucasfilm Games
LucasArts Entertainment Company
P.O. Box 10307, San Rafael,
CA 94912, U.S.A.
Tel.: 415-721-3300, Fax: 415-721-3344

MI & DIGITALIA d.o.o.
Gregorčičeva 9, 61000 Ljubljana
Tel.: +38 61 22 35 01, +38 61 21 27 09
Fax: +38 61 21 27 09

OCEAN Software Limited
Ocean House, 6 Central Street,
Manchester M25NS, England
Tel.: 061-832 6633, Fax: 061-834 0650

SIR-TECH
Ogdensburg Business Center, STE 2E
Ogdensburg, New York, 13669
P. O. Box 245
Tel: (315) 393-6451, Fax: (315) 393-1525

Spectrum HoloByte
A Division of Sphere, Inc.
2061 Challenger Dr., Alameda, CA 94501, U.S.A.
Tel.: (415) 522–3584, Fax: 415–522–3587

Storm
Division of the Sales Curve Ltd.
The Lombard Business Centre
50 Lombard Road, London SW11 3SU
UK
Tel: 071-585 3308, Fax: 071-924 3419

THALAMUS Limited
1 Saturn House,
Calleva Park, Aldermaston,
Beskshire RG7 4QW, UK
Tel.: (0332) 297797, Fax: (0332) 381511

EPSON®

VELIKO IME, ZANESLJIVA KVALITETA!

Možnost izboljšanja resolucije

1 MB spomina

Nov način nanašanja tonerja

Možnost priključitve večih uporabnikov

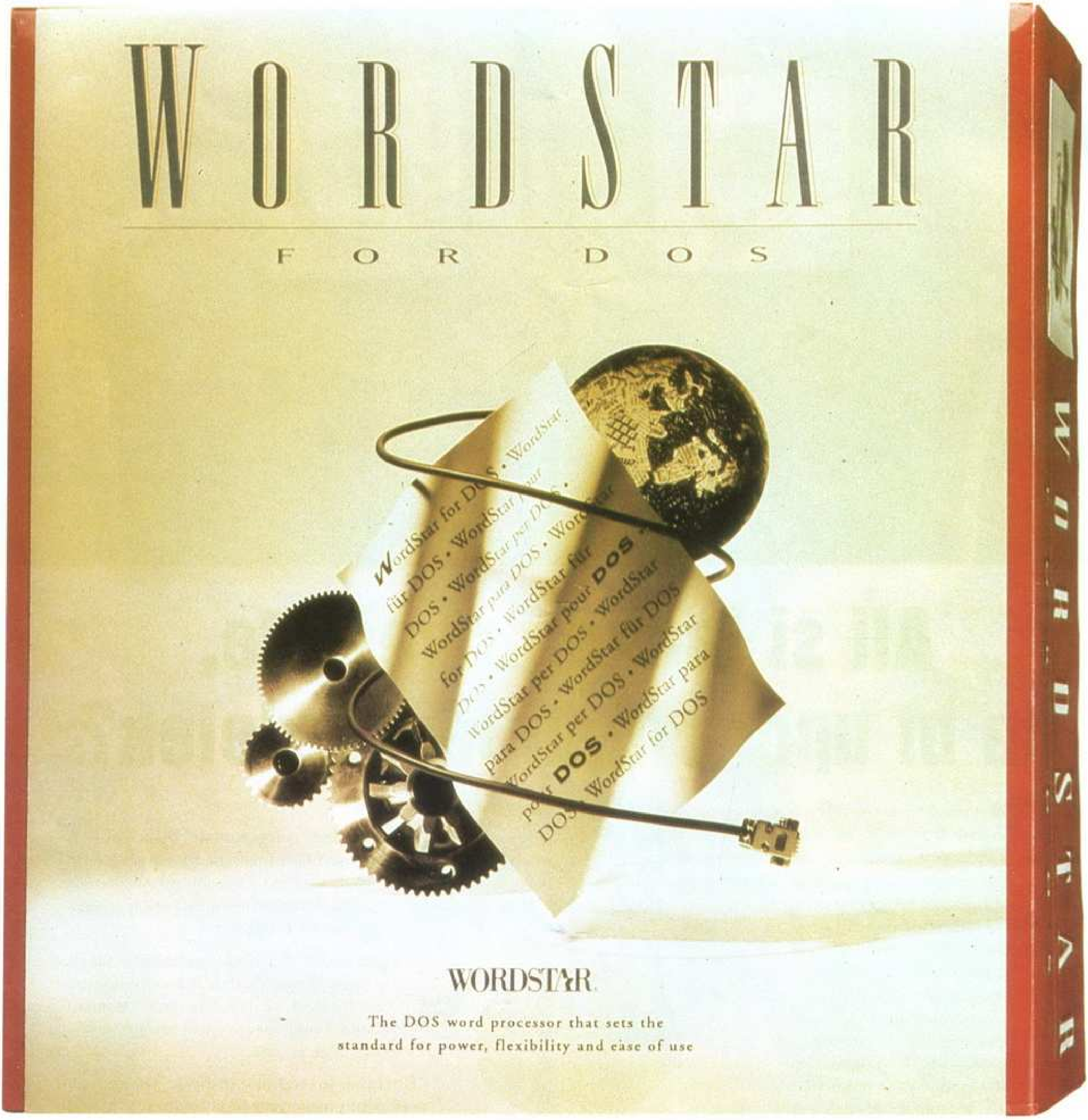
50 standardnih pisav –
tudi s sičniki in šumniki

LASERSKI TISKALNIK EPL 4100

REPRO
LJUBLJANA

61107 LJUBLJANA, CELOVŠKA 175, SLOVENIJA
TEL.: (061) 552 150, 554 450
FAX: (061) 555 620, TLX.: 31639 yu

061 **ALTECH d.o.o.**, tel.: 347 969 – **BENE COMMERCE d.o.o.**, tel.: 579 540 – **EXTREME p.o.**, tel.: 301 530 – **GAMBIT d.d.**, tel.: 341 390 – **HIPEC d.o.o.**, tel.: 714 809 – **JEROVŠEK COMPUTERS d.o.o.**, tel.: 714 974 – **METALKA MDS**, tel.: 118 344 – **MIKRO d.o.o.**, tel.: 372 113 – **MORC p.o.**, tel.: 853 511 – **MLADINSKA KNJIGA TRGOVINA d.d.**, tel.: 161 300 – **MLADINSKA KNJIGA BIROOPREMA d.d.**, tel.: 183 361 – **SONEX d.o.o.**, tel.:773 216 – **SRC COMPUTERS d.o.o.**, tel.: 276 581 – **STING p.o.**, tel.: 445 112 – **UNIT d.o.o.**, tel.: 261 888
0601 **EMENS d.o.o.**, tel.: 41 425 – **PIRAMIDA d.o.o.**, tel.: 61 858
062 **BIROSTROJ p.o.**, tel.: 23 771 – **LANCOM d.o.o.**, tel.: 304 694
0602 **CONTAL d.o.o.**, tel.: 42 521
063 **EUROCOM d.o.o.**, tel.: 28 220
064 **3BM d.o.o.**, tel.: 81 341 – **CONECT d.o.o.**, tel.: 242 684
067 **SECOM d.o.o.**, tel.: 73 011
068 **PIP d.o.o.**, tel. 44 929
069 **7L d.o.o.**, tel.: 31 217


WORDSTAR
FOR DOS
WORDSTAR
The DOS word processor that sets the standard for power, flexibility and ease of use

ALI JE RES MOŽNO VSE TO? DA!

Nove možnosti, ki ste jih želeli...

- ☆ ugodnosti okolja Windows, hitrost okolja DOS, tipkovnica ali miška, odvisno od vaših želja
- ☆ makroji za bistveno povečanje produktivnosti
- ☆ ukazi s piko so lahko skriti
- ☆ hitrejše in enostavnejše oblikovanje dokumentov
- ☆ prilagoditev ekrana vašim potrebam
- ☆ EMS za najhitrejše delovanje računalnika
- ☆ možno neposredno pošiljanje telefaks dokumentov
- ☆ podpira več kot 560 tiskalnikov
- ☆ neposredno vključevanje grafike (27 različnih grafičnih oblik)
- ☆ vnos datotek iz urejevalnikov besedil za PC in Macintosh, urejevalnikov preglednic in baz podatkov
- ☆ posnetek in prenos ekranske slike iz okolja in v okolje Windows (Windows Clipboard)

in klasične, ki ste jih vzljubili...

- ☆ prikaz strani (WYSIWYG)
- ☆ delo s klasičnimi meniji
- ☆ delo z ruletnimi meniji
- ☆ pisanje cirkularnih pisem (Mail Merge)
- ☆ urejanje telefonskega imenika (Mail List)
- ☆ povezava z drugimi računalniki
- ☆ pisanje časopisnih stolpcev
- ☆ indeksiranje in izdelava kazal
- ☆ ...in še mnogo več!

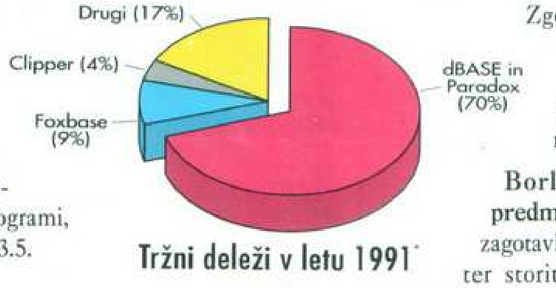
NOVI WORDSTAR 7

ZASTOPSTVO: SRC, Tržaška 118, 61111 Ljubljana
tel.: 061/271-761, fax: 061/262-092

Ali si lahko privoščite, da bi uporabljali levi izdelek?

Drugačno je včasih zanimivo. A le takrat, ko vas to ne stane preveč. Pogosto je najbolj varna in uspešna pot v negotovo prihodnost uporaba **standardnih** izdelkov in postopkov.

Na področju programov za upravljanje skladišč podatkov v okolju osebnih računalnikov je glavni standard **združljivost** z **dBASE** ali **Paradox** obliko podatkov. Danes ni uporabnega skladišča, ki ne bi bilo vsaj malo združljivo z dBASE ali Paradox. Vendar zakaj bi se zadovoljili z manj, ko pa lahko izbirate med izdelki edine programske hiše, ki ima 100% združljiv program s standardom. Podjetje **Borland** pokriva **tričetrt** svetovnega tržišča osebnih skladišč s programi, kot sta novi dBASE IV 1.5 in Paradox 3.5.



Tržni deleži v letu 1991*

Novi dBASE IV 1.5

podpira miško ter omogoča hitro in lahko upravljanje podatkov brez programiranja s sistemom menijev v novem okolju Control Center. Program ima izboljšano poizvedovanje QBE z uporabo IQ! (Index Query optimizer) in podpira več kot 40 delovnih področij. Poleg tega vsebuje veliko novih ali izboljšanih ukazov in funkcij.

Paradox 3.5

je znan po svojem preprostem poizvedovanju QBE, enostavni izdelavi obrazcev, poročil in grafikonov, hitrem delovanju v omrežju in možnostjo povezave s SQL strežniki. Program lahko neposredno izmenjuje podatke z drugimi Borlandovimi namenskimi programi in jeziki, kot sta Quattro Pro in BC++.

Zgodi se, da z izbiro standardnega izdelka žrtvujete napredek. A ko se odločite za Borland ne izberete samo standard, ampak tudi povezljivost, razširljivost in napredne rešitve.

Borland je vodilno podjetje na področju **predmetno usmerjenega** programiranja in lahko zagotavlja sodobno in zanesljivo programsko opremo ter storitve. Zato se odločite za varno, a hkrati tehnološko najsodobnejšo pot. Z Borlandom.

Za vse podrobnejše informacije se obrnite na najbližjega pooblaščenega prodajalca ali pokličite: (061) 182-401!

MARAND
Glavni zastopnik podjetja BORLAND
Kardeljeva ploščad 24, 61000 Ljubljana, tel.: (061) 182-401, 340-652; faks: (061) 342-757

BORLAND
Odlična programska oprema

Vsi izdelki Borland so zaščitene blagovne znamke Borland International.

*Podatke o tržnih deležih na severnoameriškem tržišču je zbralo podjetje IDC, Inc.